รายงานการวิจัย

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภค ภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

A Study on the Satisfaction of Service Users towards Public Utilities in the Office of the president Rajamangala University of Technology Thanyaburi

นายอิทธิพัทธ์ จันทร์สาคร

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไประดับปฏิบัติการ

สนับสนุนโดยกองอาคารสถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปี พ.ศ. 2565

หัวข้อโครงการวิจัย การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชื่อ – นามสกุล นายอิทธิพัทธ์ จันทร์สาคร

ปีงบประมาณ 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ1) ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี และ 2) เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรสายสนับสนุน บุคลากรสายวิชาการ นักศึกษา และบุคคลภายนอกที่ใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดี จำนวน 379 คน คำนวณจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครซี่ และมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับมาได้ 364 คน คิดเป็นร้อยละ 96.04 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแตกต่าง T-test สำหรับทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสองกลุ่มตัวอย่าง One Way Anova โดยใช้สถิติการเปรียบเทียบ F-test สำหรับทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก หากพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการให้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เป็นลำดับแรก รองลงมา คือ ด้านสาธารณูปโภคและด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสียอยู่ในระดับมาก และด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม อยู่ในระดับมาก

2) เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ไม่แตกต่างกัน ผู้ใช้บริการที่มีอายุแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี, 46-50 ปี และมากกว่า 50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีด้านสาธารณูปโภค และด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี และผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี และ 46-50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการให้บริการสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพส่วนบุคคลแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนและบุคคลภายนอก มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านสาธารณูปโภคสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายวิชาการมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสียสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมและด้านการให้บริการ

สูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา และผู้ใช้บริการที่มีความถี่ในการใช้บริการอาคารแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ ผู้ใช้บริการ ระบบสาธารณูปโภค อาคารสำนักงานอธิการบดี

Research Title	**A Study on the Satisfaction of Service Users towards Public Utilities in the Office of the president Rajamangala University of Technology Thanyaburi**
Researcher	**Mr. Itthiphat Chamsakhon**
Yearly Budget	**2022**

Abstract

The purposes of this study were to : 1) study the level of satisfaction of service users towards public utilities in the Office of the President. and 2) compare the personal status of the service users towards the public utilities system within the Office of the President. Rajamangala University of Technology Thanyaburi. The sample group used in this research was support personnel. Academic personnel, students and outsiders using the service of the President's office building, a total of 379 people were calculated by determining the sample size according to the tables of Krazy and Morgan at 95% confidence level using the Accidental Sample method, the questionnaires were collected back to 364 people, representing 96.04%. This research was a questionnaire. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation. Difference T-test for testing the difference of mean of two samples. and variance One Way ANOVA using comparison statistics F-test comparison for testing the difference of mean of two or more samples.

The findings showed : 1) that level of satisfaction with the public utilities system in the President's office building Overall, it's at a high level. If considering each aspect, it was found that Service Their satisfaction was at a high level, first, followed by utilities and solid waste management and wastewater treatment at a high level and communications and telecommunications at a high level.

2) Comparative study of the personal status of service users towards public utilities in the office of the president Rajamangala University of Technology Thanyaburi found that different sexes were satisfied with the utilities system within the President's office building. No different Users of different ages satisfaction with the utilities system in the President's office building was different. The service Users aged between 26-35 years old, 46-50 years old and over 50 years old were satisfied with the utilities systems in the Rector's office building for public utilities different statistically significant at the .05 level. In the field of communication and telecommunication higher than service users under the age of 25 and service users between the ages of 26-35 and 46-50 years were satisfied with the utilities within the President's office building In terms of service, it was higher than service users under the age of 25. Users with different personal status were satisfied with the utilities

systems within the President's office building. Overall different statistically significant at the .05 level, the Service users who have the status of support personnel and outsiders Satisfaction with the utility system in the office of the president The utility aspect was higher than that of service users with student status. Service users who are academic personnel are satisfied with the utility system in the office of the president. In terms of solid waste management and wastewater treatment, it was higher than that of Service users with student status. service users who are support personnel are satisfied with the utilities system within the President's office building. In communication and telecommunication, and in service provision and higher than those of service users who have student status. and service users with difference frequency of using the building services were satisfied with the utilities system within the President's office building. In overall and in each aspect no difference.

Keywords: satisfaction, service user, utilities, Office of the President

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง **“การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี”** ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณฝ่ายอาคารสถานที่ คณะผู้บริหารกองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้โอกาสและให้การสนับสนุนในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. จิรวัฒน์ เพชรรัตน์ อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และนายเรวัต ซ่อมสุข คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบและเสนอแนะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และบุคคลภายนอกทุกท่านที่ให้อนุเคราะห์สละเวลาในการให้ข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าของผลงานทุกชิ้นงาน หนังสือ ตำราต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ใช้ศึกษาและอ้างอิงอันมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนให้สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีทิศทาง ก่อให้เกิดการประมวลความรู้และแสวงหาความรู้อย่างเป็นระเบียบ

นายอิทธิพัทธ์ จันทร์สาคร

กรกฎาคม 2565

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... **ก**

ABSTRACT ..... **ค**

กิตติกรรมประกาศ ..... **จ**

สารบัญ ..... **ฉ**

สารบัญตาราง ..... **ซ**

สารบัญภาพ ..... **ญ**

บทที่ 1 บทนำ **1**

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของการวิจัย 1

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย 3

1.3 ขอบเขตของการวิจัย 3

1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย 4

1.5 สมมติฐานการวิจัย 4

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ 5

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง **6**

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค 6

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ 13

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการบริการ 18

2.4 อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 26

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 34

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย **40**

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 40

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 40

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล 43

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 43

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล **46**

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 46

4.2 ผลการวิเคราะห์ 46

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ **62**

5.1 สรุปผล 62

5.2 อภิปรายผล 64

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย 68

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 68

บรรณานุกรม **69**

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก **72**

ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ 73

ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 75

ค ผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 81

ประวัติย่อผู้วิจัย **89**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 ค่าจำนวนและร้อยละสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ..... 46
ตารางที่ 4.2 ค่าจำนวนและร้อยละสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ..... 47
ตารางที่ 4.3 ค่าจำนวนและร้อยละสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ..... 47
ตารางที่ 4.4 ค่าจำนวนและร้อยละสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการอาคาร..... 47
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ในภาพรวม..... 48
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านสาธารณูปโภค..... 49
ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย..... 50
ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม..... 51
ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย... 52
ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการให้บริการ..... 53
ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี..... 54
ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างอายุของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี..... 54
ตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวม จำแนกตามอายุ..... 55
ตารางที่ 4.14 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภค จำแนกตามอายุ..... 55
ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม จำแนกตามอายุ..... 56

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการให้บริการ จำแนกตามอายุ..... 56
ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสถานภาพของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี..... 57
ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวม จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล..... 58
ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภค จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล..... 58
ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล..... 59
ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล..... 59
ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการให้บริการ จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล..... 60
ตารางที่ 4.23 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความถี่ในการใช้บริการอาคารของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี..... 60

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1	แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
ภาพที่ 2.1	แสดงโครงสร้างภายในหน่วยงานกองกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.....	33
ภาพที่ 2.2	แสดงโครงสร้างการบริหารที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายอาคารสถานที่.....	34
ภาพที่ 3.1	แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	43

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของการวิจัย

การดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในโลกปัจจุบันที่เป็นยุคแห่งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้การทำงานในทุกองค์กรต้องปรับเปลี่ยนตนเองเพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลง ทุกส่วนองค์กรต่างมุ่งเน้นในเรื่องของคุณภาพการให้บริการที่ได้มาตรฐานสามารถตอบสนองตามความคาดหวังของผู้ใช้บริการเพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด คุณภาพการให้บริการเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานขององค์กรไปสู่ความสำเร็จในระยะยาว การมุ่งมั่นไปที่ผู้ใช้บริการจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำองค์กรไปสู่ความเป็นเลิศได้ เพราะผู้ใช้บริการจะเป็นผู้ตัดสินว่าบริการเหล่านั้นมีคุณภาพหรือไม่ ดังนั้นองค์กรจึงต้องกำหนดนโยบายในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการให้อยู่ในระดับมาตรฐานเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการสร้างความพึงพอใจรวมทั้งสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นได้ (ประเสริฐ ชุ่มอภัย, 2564, หน้า 103) การบริหารงานอาคารสถานที่จึงมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเป็นอย่างมาก งานอาคารสถานที่เป็นงานสนับสนุน ส่งเสริมงานด้านวิชาการ ช่วยให้การดำเนินงานด้านต่าง ๆ บรรลุวัตถุประสงค์อย่างรวดเร็ว ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงนักศึกษาเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานและการเรียนรู้ สร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานอย่างเต็มศักยภาพ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เป็นศูนย์กลางของการจัดกิจกรรมทางการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาและชุมชนเสริมสร้างความเจริญงอกงามด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและสังคม (ปรีดา จิตจำนงค์, 2556, หน้า 21) การวางแผนการจัดการงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานต้องให้ความสำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ การสร้างความร่มรื่น สวยงาม สะอาด เรียบร้อย และ ความสะดวกสบาย ซึ่งมีส่วนช่วยส่งเสริมทั้งสุขภาพทางกาย และสุขภาพทางใจของบุคลากร รวมถึงบุคคลภายนอกที่เข้าใช้บริการด้วยเช่นกัน (พระมหาเดชา อมรเมธี (สืบจันทร์), 2556, หน้า 38) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการให้บริการที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่ต้องผลักดันให้เกิดความเป็นกลไกลที่จะส่งเสริมให้มีการพัฒนาการบริหารจัดการให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สาธารณชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกิดความเชื่อมั่นว่าผลผลิตทางการศึกษามีคุณภาพและได้มาตรฐาน

สถานที่ บริเวณ รวมทั้งบุคคลและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จะช่วยส่งเสริมให้สถานศึกษาได้มีบรรยากาศดี เอื้อต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ แล้วยังช่วยส่งเสริมให้การจัดการศึกษาของสถานศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากการจัดสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานยังต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด เช่น ผนังห้อง แสงสว่างภายในห้องเรียนต้องเพียงพอ บริเวณรอบอาคารเรียนต้องร่มรื่น มีอาคารสีสันสวยงาม โต๊ะเก้าอี้ทนทานต่อการใช้งานแล้วเครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอนต้องปลอดภัยพร้อมต่อการใช้งานตลอดเวลา จากสภาพการณ์ดังกล่าว ปัญหาส่วนใหญ่อยู่ในด้านการจัดสร้างอาคารสถานที่ พบปัญหาการกำหนดการใช้ประโยชน์ของอาคารสถานที่ ด้านการใช้อาคารสถานที่พบปัญหาในการวางแผนการใช้อาคารสถานที่ ด้านการบำรุงรักษาอาคารสถานที่พบปัญหาในการตรวจตราสภาพของอาคารสถานที่ ด้านการควบคุมดูแลอาคารสถานที่พบปัญหาด้านการจัดเวรยามดูแล และด้านการประเมินผลการใช้อาคารสถานที่พบปัญหาการให้บุคลากรของโรงเรียนมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและประเมินผลการใช้อาคารสถานที่ (กิตติศัพท์ ขจรอำไพสุข, 2552, หน้า 50 อ้างถึงใน รุจิเรข กันทะใจ, 2562, หน้า 31) การวางแผนอาคารสถานที่ในสถานศึกษามีความสำคัญต่อ

สถาบันอุดมศึกษา ยิ่งมหาวิทยาลัยเป็นองค์กรขนาดใหญ่ มีพื้นที่การดูแลรักษามากมาย ซึ่งผู้บริหารจะต้องดำเนินการการบริหารจัดการเกี่ยวกับการวางแผนอาคารสถานที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยบรรลุเป้าหมายตามนโยบายที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่าย มีการจัดแบ่งหน้าที่ให้ถูกต้อง มีการวางแผนแบ่งสายงานการบริหาร พร้อมทั้งให้มีหน่วยงานรับผิดชอบในแต่ละฝ่ายอย่างเห็นชัดเจน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการบริหารงาน ดังนั้นงานฝ่ายอาคารสถานที่จึงถือว่าเป็นงานสำคัญงานหนึ่งที่ผู้บริหารต้องให้ความสนใจเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด (พณกฤษ บุญพบ, 2558, หน้า 2387)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ ทำการสอน ทำการวิจัย ผลิตครูวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาตร์และเทคโนโลยีแก่สังคม ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยให้ผู้สำเร็จอาชีวศึกษามีโอกาสในการศึกษาต่อวิชาชีพเฉพาะทางระดับปริญญาเป็นหลัก และสืบเนื่องจากแนวทางการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจการบริหารจัดการสู่สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อให้สถานศึกษาของรัฐดำเนินการโดยบริหารจัดการได้โดยอิสระ และมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการภายใต้การกำกับดูแลของสภาการศึกษาแห่งชาติ ดังนั้นเพื่อให้สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมีความคล่องตัวในการบริหารจัดการและยกระดับสถานะสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่เน้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งสามารถจัดการศึกษาได้ถึงระดับปริญญาโท ปริญญาเอก จึงได้มีการยกร่างพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 9 แห่งขึ้น โดยมีการรวมวิทยาเขตที่อยู่ใกล้เคียงกันจัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 9 แห่ง จากพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ซึ่งได้ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 มีผลให้สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเดิม ตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2518 ปรับเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้งเก้าแห่งดังต่อไปนี้ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2565, ออนไลน์)

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
5. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
6. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
7. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
9. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

อาคารสำนักงานอธิการบดี (อาคารเฉลิมพระเกียรติ 48 พระชันษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสถานที่ที่มีบุคลากรมารวมตัวกันปฏิบัติหน้าที่หรือใช้ประโยชน์ของอาคารต่าง ๆ ทั้งอาคารสำนักงาน อาคารเรียน และอาคารจัดกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งอาคารสำนักงานอธิการบดี เป็นสถานที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย มีห้องประชุมที่ใช้ในการจัดกิจกรรม สัมมนา ประชุม หรือจัดเลี้ยงสำหรับบุคคลภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาคารดังกล่าวเป็นอาคารสาธารณะที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคคลและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยจึงเป็น

ส่วนสำคัญที่ต้องได้รับการตรวจสอบ ตามเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยต่าง ๆ ที่รัฐและหน่วยงานเอกชนกำหนดขึ้น เพื่อป้องกันอันตรายและความสูญเสีย ที่อาจเกิดขึ้นต่อบุคคลและทรัพย์สินได้ อาคารสำนักงานอธิการบดี มีจำนวน 6 ชั้น พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดประมาณ 23,500 ตารางเมตร

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อได้ทราบข้อมูลพื้นฐานของระบบสาธารณูปโภคที่ใช้งานจริงภายในอาคาร ความต้องการของผู้ใช้บริการ และนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไข พัฒนา ปรับปรุงสาธารณูปโภคในด้านต่าง ๆ ให้มีคุณภาพ และสามารถวางแผนพัฒนาระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีให้มีประสิทธิภาพ ลดโอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหายในทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ และความถี่ในการใช้บริการอาคาร

ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วย

1) ด้านสาธารณูปโภค
2) ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย
3) ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม
4) ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย
5) ด้านการให้บริการ

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

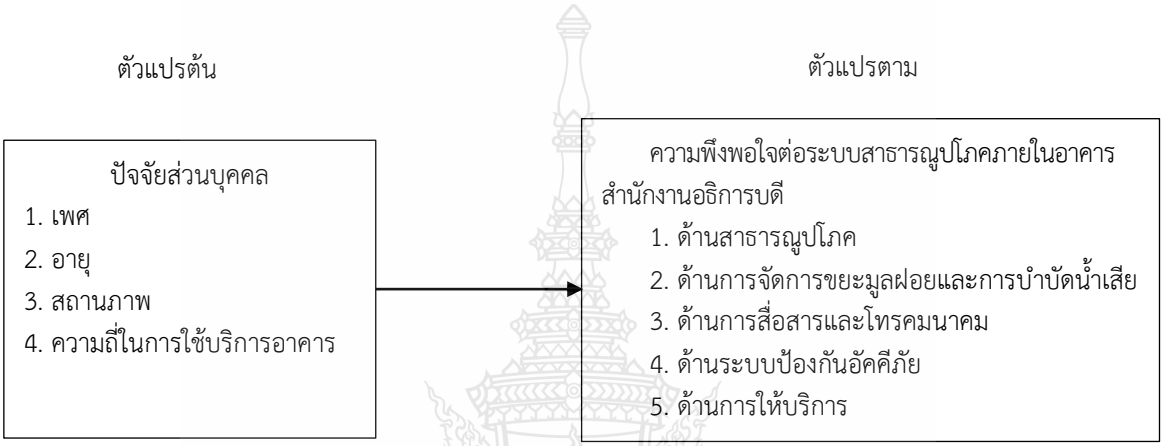
1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วย บุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 584 คน บุคลากรสายวิชาการ จำนวน 961 คน และนักศึกษาปีที่ 2-4 ที่เข้ามาใช้บริการห้องเรียน ห้องเรียนบรรยาย และห้องเรียนรวม ในชั้น 3 - ชั้น 6 และห้องประชุม จำนวน 25,455 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565) (กองบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2565, ออนไลน์) และบุคคลภายนอก ไม่สามารถระบุจำนวนได้แน่ชัด เนื่องจากมหาวิทยาลัยมีการจัดตลาดนัดในมหาวิทยาลัยในวันอังคาร-พฤหัสบดี ในทุก ๆ สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 27,050 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรสายสนับสนุน บุคลากรสายวิชาการ นักศึกษา และบุคคลภายนอก ที่ใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดี จำนวน 379 คน คำนวณจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครซี่ และมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยใช้

วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sample) (วัลลภ รัฐฉัตรานนท์, 2555, หน้า 157) โดยสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับมาได้ จำนวน 364 คน คิดเป็นร้อยละ 96.04

1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล และความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีแล้วนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาซึ่งสามารถกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ ประกอบด้วย



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

1.5 สมมติฐานการวิจัย

1.5.1 เพศที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีแตกต่างกัน

1.5.2 อายุที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีแตกต่างกัน

1.5.3 สถานภาพที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีแตกต่างกัน

1.5.4 ความถี่ในการใช้บริการอาคารที่แตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีแตกต่างกัน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้ทราบข้อมูลสนเทศเพื่อใช้วางแผนพัฒนาการให้บริการสำหรับผู้ใช้อาคารสถานที่ให้เกิดความเหมาะสมและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างแท้จริง

1.6.2 นำผลการศึกษามาปรับปรุงการบริหารจัดการงานอาคารสถานที่ในแต่ละด้านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.6.3 สามารถนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดสรรงบประมาณในการบริหารงานอาคารสถานที่ได้อย่างเหมาะสม

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของผู้ใช้อาคารสำนักงานอธิการบดี ในด้านระบบสาธารณูปโภค ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม และด้านระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบสาธารณูปโภค หมายถึง การให้บริการ การดูแล การช่วยเหลือ ในงานสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบน้ำประปา ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า ขยะมูลฝอย การบำบัดน้ำเสีย การสื่อสารและโทรคมนาคม รวมถึงระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สาธารณูปโภค หมายถึง การให้บริการน้ำประปา ไฟฟ้า รวมถึงการให้บริการในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำปะปาและไฟฟ้า เช่น ระบบห้องน้ำภายในอาคาร เครื่องปรับอากาศของสำนักงาน เป็นต้น

การจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย หมายถึง การให้บริการ การจัดการขยะมูลฝอยภายในอาคารสำนักงาน รวมถึงการดูแลบำบัดน้ำเสียหรือน้ำทิ้งให้สะอาด ไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ภายในอาคารมีความสะอาดเรียบร้อย

การสื่อสารและโทรคมนาคม หมายถึง คุณภาพการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย อุปกรณ์ต่อพ่วง เครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบการติดต่อสื่อสารภายใน

ระบบป้องกันอัคคีภัย หมายถึง การดูแล ซ่อมบำรุง และความพร้อมในการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย รวมถึงสภาพแวดล้อมสำหรับการหนีไฟ

การให้บริการ หมายถึง คุณภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสาธารณูปโภคในส่วนต่าง ๆ

ผู้ใช้บริการ หมายถึง บุคคลที่ใช้งานและปฏิบัติงานภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นประจำและบางครั้ง ได้แก่ บุคลากรสายวิชาการ สายสนับสนุน นักศึกษา และบุคคลภายนอก

อาคารสำนักงานอธิการบดี หมายถึง สำนักงานอธิการบดี (อาคารเฉลิมพระเกียรติ 48 พระชันษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีทั้งหมด 6 ชั้น

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้ศึกษาได้รวบรวมสาระเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิเคราะห์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค
2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริการ
4. อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค

กรมโยธาธิการและผังเมือง (2560, หน้า 77-81) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของสาธารณูปโภคตามระบบผังเมือง ประกอบด้วย

2.1 การประปา

การประปาเป็นการจัดหาและทำให้มีน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคบริโภคในชุมชนให้มีปริมาณน้ำเพียงพอทั่วถึงทั้งในครัวเรือนและเพื่อกิจการต่าง ๆ ในชุมชนระบบการประปาประกอบด้วยการจัดหาแหล่งน้ำดิบการทำน้ำให้เป็นน้ำสะอาดการลำเลียงน้ำและการแจกจ่าย

2.1.1 การจัดหาแหล่งน้ำดิบ

แหล่งน้ำดิบสำหรับการจัดทำประปา ควรอยู่ใกล้ชุมชน แหล่งน้ำที่ดีจะต้องมีปริมาณน้ำเพียงพอกับความต้องการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องตลอดปี มีคุณภาพดีไม่มีของเสียเจือปนยากแก่การบำบัด แหล่งน้ำเพื่อทำน้ำประปามีดังนี้

1) น้ำฝนกระทำได้โดยการควบคุมน้ำฝนในพื้นที่รองรับบนพื้นดิน ให้ไหลลงอ่างเก็บน้ำตามธรรมชาติหรืออ่างเก็บน้ำที่สร้างขึ้นรองรับ

2) น้ำผิวดิน ได้แก่ แม่น้ำ หนองบึง ที่มีน้ำตลอดปี

3) น้ำใต้ดิน ได้แก่ น้ำบาดาล บ่อน้ำตื้น น้ำพุ ซึ่งมีปริมาณน้ำค่อนข้างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้แหล่งน้ำที่นำมาใช้ทำประปายังได้จากการกลั่นน้ำทะเลและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาแล้วอย่างดี แต่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูง การจัดหาโดยวิธีนี้จะใช้เมื่อมีความจำเป็นไม่สามารถจัดหาแหล่งน้ำดิบที่มีต้นทุนถูกกว่าได้

2.1.2 ปริมาณน้ำที่ใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ ได้แก่ น้ำที่ใช้สำหรับล้างถนน รดน้ำต้นไม้ คิดเป็นปริมาณน้ำประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด

2.1.3 ปริมาณน้ำที่ใช้ในกิจการอุตสาหกรรม ปริมาณการใช้น้ำประปาในกิจการอุตสาหกรรมขึ้นอยู่กับ ทำเลที่ตั้งที่สะดวกต่อการมีน้ำใช้ ราคาน้ำประปา รวมทั้งปริมาณน้ำและคุณภาพของน้ำที่ต้องการในกระบวนการผลิต ดังนั้นเพื่อให้แน่ใจว่าอุตสาหกรรมจะสามารถมีน้ำใช้อย่างเพียงพอตลอดเวลาจึงมักจัดหาแหล่งน้ำใช้ของตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยน้ำประปาของชุมชนหรือเทศบาล เว้นแต่กิจการ

อุตสาหกรรมขนาดเล็ก และใช้น้ำในกระบวนการผลิตจำนวนน้อยที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการและการประปาชุมชนสามารถให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอตลอดเวลา

2.1.4 ปริมาณน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร ชุมชนใดที่มีประชากรมากจำนวนอาคารบ้านเรือนมาก ทำให้โอกาสที่จะเพลิงไหม้มีมากขึ้นด้วย National Board of Fire Underwriters ได้เสนอการคำนวณของปริมาณน้ำเพื่อการดับเพลิง ดังนี้

$$F = 3.86\sqrt{p}(1 - 0.01\sqrt{p})$$

โดย F = ปริมาณน้ำเพื่อการดับเพลิง (ลบ.ม./นาที)
P = ประชากรหน่วย 1,000 คน

หลักการใช้สมการ มีดังนี้

1) ประชากรน้อยกว่า 200,000 คน ใช้สมการคำนวณปริมาณน้ำโดยตรง

2) ประชากรเกิน 200,000 คน ใช้ 65,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และเพิ่มเติมได้อีกประมาณ 10,900 ถึง 43,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แต่ต้องไม่เกิน 109,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

3) ประชากรน้อยกว่า 2,500 คน ให้ใช้ช่วงเวลาการดับเพลิงประมาณ 5 ชั่วโมง ชุมชนที่ใหญ่กว่านี้ต้องใช้เวลา 10 ชั่วโมง

4) ชุมชนพักอาศัยต้องการน้ำดับเพลิงประมาณ 2,800 ถึง 32,700 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2.1.5 การทำงานดิบให้เป็นน้ำสะอาด

น้ำดิบเป็นน้ำที่มีสารแขวนลอยปนเปื้อนจะต้องผ่านกระบวนการกำจัดของเสียและสิ่งปนเปื้อนให้เป็นน้ำสะอาด โดยระบบบำบัดหรือโรงกรองน้ำ เพื่อทำให้สารละลายและสิ่งเจือปนในน้ำ เช่น สี ความขุ่นความกระด้าง แร่ธาตุ ฯลฯ ถูกกำจัดให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ระบบบำบัดหรือโรงกรองน้ำ ประกอบด้วย อุปกรณ์เติมสารเคมี ถังตกตะกอน ถังทรายแบบเร็ว ถังเก็บน้ำใสหอถังสูงยกระดับเพื่อส่งจ่าย

2.1.6 การแจกจ่ายน้ำ

การแจกจ่ายน้ำการนำน้ำเข้าสู่ชุมชนหรือแจกจ่ายน้ำสู่ผู้ใช้น้ำจะต้องจัดให้มีปริมาณน้ำ ความดันและความเร็วของน้ำ ที่พอเหมาะกับลักษณะการใช้ วิธีที่สะดวกที่สุดคือ ต่อท่อจากโรงกรองน้ำหรือจุดจ่ายน้ำหลักไปตามแนวถนน เพื่อแจกจ่ายสู่อาคารบ้านเรือนสองฟาก ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับแผนผังระดับถนนที่ตั้งโรงกรองน้ำ จุดพักน้ำ และภูมิประเทศ เพื่อให้แรงดันน้ำสูงพอที่จะจ่ายน้ำได้อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะการดับเพลิงแรงดัน โดยทั่วไปในท่อประปาย่านชุมชนหนาแน่นหรือธุรกิจการการค้าประมาณ 60 - 75 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ย่านที่พักอาศัย 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ซึ่งเพียงพอสำหรับส่งน้ำในระดับความสูงอาคาร 3 ชั้น แรงดันที่สูงเกินไปอาจทำให้ท่อเสียหายได้ ระบบการส่งน้ำเป็นงานออกแบบด้านวิศวกรรมซึ่งต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง การจัดระบบการประปาตามแผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภคในผังเมืองรวมของกรมโยธาธิการและผังเมือง จึงเป็นเพียงการเสนอแนะแนวทางการพัฒนาให้เหมาะสมกับการขยายตัวของเมืองในอนาคต

2.2 การบำบัดน้ำเสีย

น้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์จากชุมชนตามกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม จะเป็นน้ำเสีย มีสารพิษเจือปน หากปล่อยลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน หรือบนพื้นดินจะทำให้ไหลปนเปื้อนกับแหล่งน้ำหรือตกค้างในเนื้อดิน ทำให้เกิดความเสียหายในระบบนิเวศ

ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นการทำให้ของเสียต่าง ๆ ที่มีอยู่ในน้ำ ทั้งส่วนที่เป็นของเหลว ของแข็ง สิ่งแขวนลอย แยกตัวออกจากน้ำ กลายเป็นตะกอนจากการบำบัด ซึ่งจะต้องทำให้อยู่ตัวสำหรับการกำจัดต่อไป ระบบการบำบัดน้ำเสียจึงรวมถึงการบำบัดตะกอนด้วย

การบำบัดน้ำเสียอาจใช้กระบวนการทางกายภาพ กระบวนการทางเคมี และกระบวนการทางชีวภาพการเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสิ่งเจือปนที่มีอยู่ในน้ำ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน และการควบคุมของระบบ

น้ำเสียที่ผ่านขั้นตอนกระบวนการแล้วจะเป็นน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐาน สามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือนำไปกลับใช้ในเกษตรกรรมได้ ส่วนตะกอนหรือของแข็งที่แยกออกจากน้ำเสีย เป็นของเสียที่ต้องนำไปบำบัดจนได้สภาพที่ไม่ย่อยสลาย ก่อนนำไปกำจัดในขั้นตอนสุดท้าย

2.2.1 เกณฑ์การเลือกวิธีการบำบัด พิจารณาจากข้อมูลต่าง ๆ คือ

1) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ
2) คุณสมบัติของน้ำเสีย เช่น ค่า BOD ค่า COD ค่า pH เป็นต้น
3) ขนาดพื้นที่สำหรับที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และค่าใช้จ่าย
4) ขีดความสามารถสูงสุดของระบบในแต่ละช่วงเวลา
5) ความยุ่งยากในการควบคุมและบำรุงรักษาระบบบำบัด
6) ผลกระทบจากการบำบัด

2.2.2 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งระบบบำบัดและจุดทิ้งน้ำ

1) เลือกพื้นที่ระดับต่ำสุดของบริเวณโครงการระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย
2) มีความสะดวกในการระบายน้ำทิ้งหลังการบำบัดและอยู่ท้ายน้ำของแหล่งน้ำดิบที่นำมาใช้ทำน้ำประปา
3) ควรอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดน้ำเสียเพื่อประหยัดการลงทุน
4) สามารถควบคุมดูแลไม่ให้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน
5) ไม่เป็นพื้นที่ลุ่มที่น้ำไหลผ่านที่รองรับการไหลของน้ำ
6) มีความสะดวกในการเข้าถึง

2.3 การระบายน้ำ

ระบบท่อรวม เป็นระบบรวบรวมน้ำที่ใช้แล้วจากอาคารสถานที่ต่าง ๆ และน้ำฝนที่ไหลผ่านพื้นที่ลงสู่เส้นท่อไปยังโรงบำบัดน้ำเสีย ข้อดีของระบบท่อรวม คือ ประหยัดค่าใช้จ่าย เนื่องจากน้ำเสียจากอาคารสถานที่ต่าง ๆ จะถูกทำให้เจือจางด้วยน้ำฝน แต่มีข้อเสีย คือ การออกแบบระบบเส้นท่อต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรองรับทั้งน้ำฝนและน้ำเสีย ในช่วงฤดูฝนอาจมีน้ำมาก จนทำให้ไหลล้น อาจทำให้เกิดการท่วมขังได้ ในช่วงฤดูแล้งน้ำน้อย เกิดการตกตะกอนของของเสีย

ระบบท่อแยก ท่อน้ำเสียจะแยกน้ำเสียไปยังโรงบำบัดน้ำเสีย ส่วนน้ำฝนจะแยกระบายไปยังแหล่งน้ำทิ้ง ข้อดีของระบบท่อแยกคือ ปริมาณน้ำเสียที่ต้องการบำบัดมีน้อย ไม่มีปัญหาน้ำล้นท่อ มีข้อเสีย

คือต้องต่อท่อระบบเส้นท่อเป็นสองท่อ คือ ท่อระบายน้ำฝนและท่อระบายน้ำเสีย การบำรุงรักษาค่อนข้างยากกว่าระบบท่อรวม

2.3.1 ข้อมูลที่ต้องพิจารณา

1) ปริมาณน้ำที่ต้องระบาย มีปริมาณเป็นสัดส่วนโดยตรงกับขนาดของพื้นที่ระบายน้ำฝนและเป็นสัดส่วนต่อจำนวนประชากรผู้ทำน้ำเสีย

2) ระบบท่อเส้น ได้จากการคำนวณหาขนาดจากทิศทางการไหลของน้ำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความลาดชันของพื้นที่และปริมาณน้ำที่ไหลระบาย

3) แหล่งบำบัดน้ำเสียและจุดทิ้งน้ำ น้ำที่ผ่านการบำบัดของเสียจะปล่อยลงสู่จุดทิ้งน้ำโดยทั่วไปคือ แม่น้ำลำคองสาธารณะ ซึ่งจะต้องไม่กระทบกับแหล่งน้ำดิบในการทำประปา

2.3.2 ข้อมูลสำหรับการระบายน้ำ

1) ท่อระบายน้ำที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ ท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูป ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร 0.50 เมตร 0.60 เมตร 0.80 เมตร 1.00 เมตร 1.20 เมตร 1.50 เมตร และท่อสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่หล่อในพื้นที่ ขนาด 2.00x2.00 เมตร และ 3.00 x 3.00 เมตร

2) ระยะห่างของบ่อตรวจการระบาย ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างแนวท่อ หรือความลาด ถ้าท่อกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.50-1.00 เมตร ระยะห่างไม่เกิน 60.00 เมตร ถ้าเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างควรเป็น 100.00 เมตร

3) ความลึกสูงสุดของขุดฝังท่อประมาณ 3.00 เมตร หากลึกมากกว่านี้ ควรมีสถานีสูบน้ำเพื่อลดความลึกของท่อ

4) การเลือกระบบท่อต้องคำนึงถึงราคาค่าก่อสร้าง ค่าดำเนินการและการบำรุงรักษาของระบบ

2.4 การกำจัดขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอย ประกอบด้วย การรวบรวมจัดเก็บ และการนำไปกำจัด เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการจัดหาสถานที่ การเลือกวิธีการเก็บรวบรวมจัดเก็บ และการนำไปกำจัด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรและการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นแหล่งมูลฝอยแต่ละประเภท

2.4.1 ข้อมูลสำหรับการจัดการขยะมูลฝอย

1) ชนิดของขยะมูลฝอย โดยทั่วไปมี 3 ชนิด คือ ขยะมูลฝอยจากชุมชน ขยะมูลฝอยจากอุตสาหกรรม และขยะมูลฝอยที่มีอันตรายสูงมาก ขยะมูลฝอยทั้งหมดจำแหนกเป็น ขยะเปียกสด ขยะแห้ง ขี้เถ้า เศษสิ่งก่อสร้าง ซากสัตว์ เศษพลาสติก ใบไม้ เป็นต้น

2) ปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละชนิด ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่นลักษณะภูมิประเทศ ฤดูกาล การใช้ประโยชน์พื้นที่ ประชากร และกฎระเบียบ เป็นต้น

3) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอย ใช้ในการคำนวณหาค่าน้ำหนัก และปริมาณที่ต้องการจัดการความหนาแน่นมีทั้งแบบบดอัด และแบบไม่บดอัด ขยะมูลฝอยที่ถ่ายจากรถบีบอัดมีความหนาแน่นเฉลี่ย 180-240 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2.4.2 วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

1) วิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด เหมาะกับขยะทุกประเภท ยกเว้นขยะติดเชื้อหรือสารพิษ ซึ่งต้องแยกไปกำจัด ปัญหาการใช้วิธีฝังกลบต้องใช้พื้นที่กว้างมาก ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำ ผลพลอยได้จากการฝังกลบทำให้ได้พื้นที่เพิ่มขึ้น

2) วิธีหมักทำปุ๋ย เหมาะกับขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายง่าย เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ ใบไม้ เป็นต้น ดังนั้นก่อนนำขยะไปทำปุ๋ย ต้องทำการคัดแยกพวกโลหะออกจากการหมัก ส่วนที่เหลือต้องนำไปกำจัดโดยการฝั่งกลบหรือกำจัดต่อด้วยวิธีอื่น

3) วิธีเผาในเตาเผา เป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะเป็นการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ เหมาะกับขยะติดเชื้อ ขยะที่มีความชื้นต่ำ แต่เป็นวิธีที่ค่าใช้จ่ายสูง ต้องใช้ความรู้ความชำนาญ ของเหลือ คือเถ้าจากการเผาต้องนำไปกำจัดต่อ

จากวิธีการทั้งสามแบบ จะเห็นได้ว่า การหมักทำปุ๋ย และการเผามีของเหลือที่ต้องนำไปกำจัดต่อ ขณะที่การฝังกลบตามหลักการสุขาภิบาล สามารถกำจัดขยะได้หลายชนิด นอกจากสารพิษ การกำจัดขยะโดยวิธีการฝังกลบจึงเป็นที่นิยมทั่วไป

วัฒนพงษ์ รัตนะวิศ (2560, หน้า 1-3) ได้กล่างถึงการพัฒนาอาคารภูมิทัศน์ ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม ของหน่วยงานอาคารสถานที่มหาวิทยาลัย ประกอบด้วยดังนี้

1. การประปาและบำรุงรักษาระบบคูคลอง คือ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ประปา สุขภัณฑ์ ตรวจสอบและซ่อมแซมท่อประปาที่ชำรุดตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ประปา สุขภัณฑ์ตรวจสอบ และจัดทำสถิติการใช้น้ำประปา รายงานการควบคุมคุณภาพน้ำส่งกรมควบคุมมลพิษดูแลระบบป้องกันน้ำท่วม การพัฒนาปรับปรุงระบบคูคลอง การระบายน้ำในคูคลองและผิวจราจรพัฒนาระบบการจ่ายน้ำประปาและการใช้น้ำจากคูคลอง เพื่อการควบคุมและมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากร

2. การบำบัดน้ำเสีย คือ ดูแลและบำรุงรักษาคุณภาพน้ำในคูคลอง ดูแลระบบระบายน้ำทิ้งของอาคาร ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตรวจสอบ และซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้าเสียส่วนกลาง ให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาด้านการบำบัดน้าเสีย

3. ไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ คือ การดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า และไฟฟ้าแสงสว่าง สำรวจและซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ใช้งานได้ตามปกติ ดูแลและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า มิเตอร์ไฟฟ้าตรวจสอบ และจัดทำสถิติการใช้กระแสไฟฟ้าอาคาร บริการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมของมหาวิทยาลัยและงานพิธี จัดทำข้อกำหนดในการจ้างเหมาบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ และการจ้างเหมาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบและประสานงานเกี่ยวกับระบบปรับอากาศ

4. อิเลคทรอนิคส์และการสื่อสาร คือ ดูแลรับผิดชอบให้บริการระบบโทรศัพท์สายตรงและภายในติดตั้งโอนย้าย ตรวจสอบแก้ไขให้กับหน่วยงานภายใน ควบคุมและบำรุงรักษาตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ (PABX) ภายใน ควบคุมดูแลบำรุงรักษาและบริหารจัดการระบบเชื่อมโยงเครือข่ายแบบจัดรวมศูนย์ จัดทำสรุปข้อมูลสถิติค่าใช้โทรศัพท์ (BILLING) ของหน่วยงานภายใน ให้คำปรึกษาด้านออกแบบปรับปรุง สำรวจควบคุม ระบบเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานและสถานีฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้กับหน่วยงานภายในและภายนอกให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน ประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก เร่งรัดติดตามงานในส่วนที่เกี่ยวข้องเสร็จทันตามกำหนดเวลา งานให้บริการด้านเครื่องเสียง ติดตั้ง/ยืมอุปกรณ์/ควบคุมให้กับกิจกรรมนักศึกษา และงานพิธีการต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์อิเลคทรอนิคส์ต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

รุจิรา กองพิลา (2553, หน้า 45-50) ได้กล่าวถึง ระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย

1. ระบบระบายน้ำฝน และระบบป้องกันน้ำท่วม

1.1 การออกแบบระบบการระบายน้ำฝนให้ใช้แบบรางเปิดหรือแบบท่อปิด (Closed Conduits) พร้อมบ่อพักก็ได้ โดยให้เป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ และมาตรฐานตามหลักวิชาการสำหรับเขตที่

พักอาศัยและเขตพาณิชยกรรมให้ใช้เป็นแบบรางเปิดหรือแบบท่อปด (Closed Conduits) พรอมบอพักก็ได้โดยให้เป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่และให้การไหลของน้ำมีความเร็วไม่น่อยกวา0.60 เมตรต่อวินาทีเพื่อปองกันการตกตะกอน

1.2 การไหลของน้ำในคลองระบาย มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) ให้มีความเร็วการไหลของน้ำตั้งแต่ 0.60 เมตร แต่ไม่เกิน 3.00 เมตร ต่อวินาที

2) คลองดิน ให้มีความเร็วการไหลของน้ำตั้งแต่ 0.40 เมตร แต่ไม่เกิน 1.00 เมตรต่อวินาที ทั้งนี้ความเร็วของน้ำตาม 2.1 และ 2.2 ต้องคำนึงถึงการตกตะกอนและการกัดเซาะดินด้วย

3) ถ้านิคมอุตสาหกรรมใดมีระดับพื้นที่ต่ำซึ่งมีความจำเป็นตองระบายน้ำออกนอกพื้นที่ให้ใช้วิธีติดตั้งเครื่องสูบน้ำตรงบ่อรับน้ำ (Retention Pond) โดยเครื่องสูบน้ำจะต้องเดินด้วยพลังงานไฟฟ้าและมีเครื่องสูบน้ำสำรองที่เดินด้วยเครื่องยนต์ทั้งนี้บ่อรับน้ำจะต้องมีถนนโดยรอบเพื่อความสะดวกในการดูแลบำรุงรักษา และมีผิวจราจรเป็นดินลูกรังบดอัดแน่นขนาด 20 เซนติเมตรกว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

4) การออกแบบระบบระบายน้ำฝน หรือระบบป้องกันน้ำท่วมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ข้างต้นให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาการระบบประปา

2. ระบบประปา

2.1 คุณภาพน้ำประปาในเขตนิคมอุตสาหกรรมต้องมีค่ามาตรฐานตามมาตรฐานของการประปานครหลวงหรือการประปาสวนภูมิภาคแลวแต่กรณี

2.2 หากหน่วยงานหรือองค์กรใดมีความประสงคใช้น้ำประปาจากระบบการผลิตน้ำประปาขึ้นเอง ตองออกแบบระบบประปาใหมีความสามารถในการผลิตที่เพียงพอต่อการใช้น้ำ และให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามข้อ 1 รวมถึงกรณีที่ใช้น้ำประปาจากภายนอกโครงการด้วย

2.3 การคิดคำนวณความต้องการน้ำใช้ต่อพื้นที่ใช้สอย ให้ประมาณการจากการใช้น้ำต่อหน่วยการผลิต รวมถึงโอกาสที่จะผลิตอย่างเต็มกำลังของแต่ละหน่วยงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยประเภทของกิจกรรมของพื้นที่ ตลอดจนการขยายตัวของการผลิตในอนาคตด้วย

2.4 ระบบการจ่ายน้ำประปา ให้ดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ดังนี้

2.4.1 จ่ายน้ำโดยวิธีการอัดแรงดันในเส้นท่อ หรือระบบหอถังสูงซึ่งมีแรงดันน้ำในท่อไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร แต่ไม่เกิน 6.0 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

2.4.2 การออกแบบติดตั้งระบบท่อประปาต้องมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และได้มาตรฐานตามหลักวิชาวิศวกรรม

2.4.3 ถังเก็บน้ำให้มีความจุอย่างน้อย 8 ชั่วโมงของค่าความต้องการใช้น้ำสูงสุดต่อวัน โดยให้รวมถึงปริมาณน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิงด้วย

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

3.1 หลักเกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant) มีดังนี้

3.1.1 การคำนวณปริมาณน้ำเสีย (Designed Flow) เพื่อการออกแบบ ให้คิดคำนวณโดยใช้ค่าร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้และปริมาณน้ำรั่วซึมเข้าเส้นท่อ หรือในกรณีที่มีข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริงก็สามารถคำนวณจากข้อมูลดังกล่าวตามความเหมาะสมกับประเภทการใช้งานได้

3.1.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant) ต้องมีความเหมาะสมตามลักษณะสมบัติของน้ำเสียของแต่ละนิคมอุตสาหกรรม และการบำบัดน้ำเสียต้องเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด โดยให้มีบอเก็บน้ำทิ้งหลังการบำบัดด้วย

3.1.3 การบำบัดและกำจัดสลัดจ์ (Sludge Treatment and Disposal) ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียต้องดำเนินการให้เป็นไปอย่างเหมาะสม หรืออาจส่งสลัดจ์ให้แก่ผู้รับบริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการถูกต้องตามกฎหมาย รับไปดำเนินการบำบัดและกำจัดก็ได้

3.2 ระบบระบายน้ำเสียจะต้องดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ดังนี้

3.2.1 ระบบระบายน้ำเสียต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด

3.2.2 น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากเขตอุตสาหกรรม เขตพาณิชยกรรม และเขตที่พักอาศัยให้ระบายลงสู่ระบบระบายน้ำเสีย

3.2.3 ระบบท่อระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบท่อปด โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตรและมีความลึกของท้องท่อสูงสุดต้องไม่เกิน 4 เมตร

3.2.4 ระยะห่างระหว่างบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ต้องไม่เกิน 40 เมตร

3.3 ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

3.3.1 ให้ใช้บริการการจัดการกาก มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากผู้รับบริการกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการได้

3.3.2 ระบบการจัดการกาก มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลอื่นใดนอกจากที่กำหนดไว้แล้วต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาการหรือหน่วยงานราชการกำหนด

4. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

ให้ผู้จัดตั้งหรือผู้รับผิดชอบงานด้านอาคารสถานที่จัดให้มีระบบสื่อสารโทรคมนาคมภายในอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการอื่น ๆ ได้อย่างทั่วถึง และให้มีตู้โทรศัพท์สาธารณะเพื่อให้บริการโดยทั่วไปด้วย

5. ระบบไฟฟ้า

5.1 การออกแบบระบบไฟฟ้าต้องจัดทำตามแบบแปลน แผนผัง ตามแบบมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวงแล้วแต่กรณี

5.2 สายไฟฟ้าและอุปกรณ์เกี่ยวกับไฟฟ้าทุกชนิดที่ใช้กับระบบไฟฟ้าต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวงกำหนดแล้วแต่กรณี

5.3 ค่ามาตรฐานความต้องการไฟฟ้าในพื้นที่ใหถือเกณฑ 50 กิโลโวลต์แอมป (KVA) ตอ พื้นที่ 1 ไร ต้องจัดเตรียมพื้นที่ให้เพียงพอและเหมาะสมเพื่อจัดตั้งสถานีไฟฟ้าย่อย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวงแลวแต่กรณี

6. ระบบดับเพลิงและระบบปองกันอุบัติภัย

6.1 การออกแบบระบบท่อน้ำดับเพลิงต้องมีความเหมาะสมตามลักษณะประเภทและขนาดของอาคารสถานที่

6.2 หัวดับเพลิง (Hydrant) ที่ใช้ในระบบดับเพลิงต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

6.2.1 เป็นแบบเปียก (Wet Barrel)

6.2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตรและต้องมีขนาดของข้อต่อทางน้ำเข้าหัวดับเพลิงไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตรและหัวน้ำออกขนาด 65 มิลลิเมตร พรอมประตูน้ำจำนวน 2 ข้าง

6.2.3 หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงต้องเป็นหัวต่อแบบสวมเร็ว (ตัวเมีย) พรอมฝาครอบและโซ

6.2.4 ระยะห่างระหว่างท่อดับเพลิงแต่ละหัว ต้องไม่เกิน 150 เมตร

6.3 ระบบส่งน้ำดับเพลิงต้องมีความเหมาะสมและมีแรงดันน้ำปลายท่อดับเพลิงที่จุดไกลสุดไม่นอยกวา 1.5 กิโลกรัม ตอ ตารางเซนติเมตรโดยใชระบบเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันน้ำได้

6.4 ใหจัดรถดับเพลิงที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน NFPA 1901 Standard for Automotive Fire Apparatus และสอดคลองตามลักษณะ ประเภท และขนาดของอาคารสถานที่ หรือหากหน่วยงานใดตั้งอยู่ในทองที่ที่มีหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ใหบริการเกี่ยวกับการดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัยใหหน่วยงานนั้นใชบริการดังกล่าวได้

6.5 ใหมีมาตรการการปองกันอุบัติภัยและแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหมอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินอื่น โดยใหเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ ตลอดจนบุคลากรอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพทั้งนี้ต้องจัดใหมีการฝึกซอมตอกรณีดังกล่าวเป็นประจำอย่างน้อยปละ 1 ครั้ง

7. ระบบรักษาความปลอดภัย

7.1 หน่วยงานจะต่องจัดให้มีสิ่งแสดงแนวเขตหรือขอบเขตของหน่วยงานเพื่อการรักษาความปลอดภัย พร้อมทั้งต่องจัดเจาหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อตรวจตราภายในพื้นที่ของหน่วยงานหรือตามอาคาร ตามตำแหนงที่จำเป็นและเหมาะสม และ ณ บริเวณจุดเขา - ออกของสถานที่นั้น ๆ เป็นประจำตลอดเวลา

7.2 เพื่อประโยชนในทางเศรษฐกิจและสวัสดิภาพในชีวิตและทรัพยสินของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้อาคาร หรือผู้ใชที่ดิน สถานที่โดยรอบของอาคาร นอกจากจะต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในขอ 1 โดยเคร่งครัดแล้ว ตองจัดใหมีการเฝ้าระวังเพื่อปองกันเหตุร้ายที่อาจจะเกิดขึ้นและก่อความเสียหายต่ออาคารสถานที่ โดยอาจพิจารณาเพิ่มจำนวนเจาหน่าที่รักษาความปลอดภัยหรืออุปกรณ์สำหรับการปองกันภัยหรือระวังภัย หรือมีมาตรการรักษาความปลอดภัยอื่นใด หรือขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องตามความจำเป็นและเหมาะสม

การศึกษาระบบสาธารณูปโภคในครั้งนี้ ครอบคลุมถึงระบบน้ำประปา ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า ขยะมูลฝอย การบำบัดน้ำเสีย การสื่อสารและโทรคมนาคม รวมถึงระบบป้องกันอัคคีภัยที่ให้บริการภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของงานอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจหรือความพอใจ ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” มีความหมายตามพจนานุกรมทางด้านจิตวิทยาโดย Chaplin (1968, p. 437 อ้างถึงใน วันชัย แก้วศิริโกมล, 2550, หน้า 6) ให้คำจำกัดความว่า เป็นความรู้สึกของผู้รับบริการต่อสถานประกอบการตามประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าไปติดต่อขอรับบริการในสถานบริการนั้น ๆ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับบุคคล 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายผู้มีหน้าที่ในการให้บริการหรือ พนักงาน เจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการ และฝ่ายผู้รับบริการ คือ บุคคลที่เข้ามาติดต่อประสานงาน เพื่อการดำเนินงานอย่างใด อย่างหนึ่งของบุคคลนั้น ๆ

2.2.1 ความหมายของความพึงพอใจ

Wolman (1973, p. 384 อ้างถึงใน กรรณิการ์ รุจิวรโชติ, 2563, หน้า 6) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก (Feeling) มีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่ต้องการหรือตามแรงจูงใจ

Vroom (1964, p. 99 อ้างถึงใน กรรณิการ์ รุจิวรโชติ, 2563, หน้า 7) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติและความพึงพอใจในสิ่งหนึ่งสามารถใช้แทนกันได้ เพราะทั้งสองคำนี้หมายถึง ผลที่ได้จากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้น ทัศนคติด้านบวกจะแสดงให้เห็นถึงสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้น และทัศนคติด้านลบจะแสดงให้เห็นถึงสภาพความไม่พึงพอใจ

Morse (1958 อ้างถึงใน กรรณิการ์ รุจิวรโชติ, 2563, หน้า 7) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความตึงเครียดของบุคคลให้น้อยลงได้ ถ้าความตึงเครียดมีมากก็จะทำให้เกิด ความไม่พอใจ ซึ่งความตึงเครียดนี้มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ หากมนุษย์มีความต้องการมากก็จะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้อง แต่ถ้าเมื่อใดความต้องการได้รับการตอบสนองก็จะทำให้เกิดความพอใจ

Shelly (1975 อ้างถึงใน วัชราภรณ์ จันทร์สุวรรณ, 2555, หน้า 11) ได้ให้ความหมายที่แตกต่างออกไปว่า ความรู้สึกพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่ซับซ้อนสองแบบของมนุษย์ มีทั้งความรู้สึกด้านบวกและความรู้สึกด้านลบ ความรู้สึกในเชิงบวกของมนุษย์เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วทำให้มีความสุขอาจกล่าวได้ว่า ความรู้สึกทางบวก ความรู้สึกทางลบ และความสุข มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน ซึ่งความสัมพันธ์นี้ก่อให้เกิดระบบความรู้สึกพึงพอใจ โดยความรู้สึกพึงพอใจของแต่ละบุคคลจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อคนคนนั้น มีความรู้สึกทางบวกมากกว่าความรู้สึกทางลบ เมื่อจุดมุ่งหมายหรือสิ่งที่เขาต้องการบรรลุจุดหมายในระดับใดระดับหนึ่ง ยิ่งถ้าสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่เขาวางไว้ได้ในระดับสูง ความรู้สึกทางบวกก็จะมีมาก และก็ให้เกิดความสุข ในทางตรงกันข้ามหากการตอบสนองต่อการบรรลุจุดมุ่งหมายนั้นเป็นไปในทิศทางลบ ความรู้สึกทางลบก็จะเพิ่มเข้ามา และทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในที่สุด

กรรณิการ์ รุจิวรโชติ (2563, หน้า 7) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติที่เป็นนามธรรมเกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ นอกจากนี้ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจจะเกิดขึ้นจากความคาดหวัง หรือเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลได้ ซึ่งความพึงพอใจที่เกิดขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่านิยมและประสบการณ์ของตัวบุคคล

น้ำลิน เทียมแก้ว (2561, หน้า 7) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ หรือพอใจที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีเมื่อได้รับการตอบสนองตามความต้องการของตนเอง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของแต่ละคนทั้งด้านบวกและด้านลบต่อสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ประสบพบเจอ โดยความรู้สึกดังกล่าวจะเกิดขึ้นจากการเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิมหรือความคาดหวัง จนเกิดเป็นความรู้สึกต่าง ๆ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่านิยม ประสบการณ์ ความรู้ความเข้าใจในพื้นฐานของเรื่องนั้น ๆ ความพึงพอใจจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่สามารถชักจูงให้บุคคลนั้นเกิดเจตคติที่ดีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่เขาได้ประสบพบเจอ

2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

Dubrin (1992, p. 228-230 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เย็นสุข, 2561, หน้า 61) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจที่ถูกพิจารณาว่าเป็นความคาดหวังต่ำสุด ถ้าความโดดเด่นกว่าความคาดหวังขั้นต่ำนั่นเราเรียกว่าความยินดี (Delight) ซึ่งสามารถแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 4 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ความพึงพอใจขั้นพื้นฐาน (Basic Needs Satisfied) ได้รับการดูแลและปฏิบัติขั้นพื้นฐาน (Common Treatment)

ระดับที่ 2 ความพึงพอใจที่ได้รับความคาดหมาย (Expectation Satisfied) ได้รับการดูแลและปฏิบัติอย่างเป็นมิตร (Friendly Services)

ระดับที่ 3 ความพึงพอใจพิเศษ (Extra Satisfaction) ได้รับการปฏิบัติและดูแลเป็นอย่างดีอย่างซาบซึ้ง (True Appreciation)

ระดับที่ 4 ความปิติยินดี (Customer Delight) ได้รับการดูแลและปฏิบัติเป็นอย่างดีเหนือความคาดหวัง (World Class Experience)

Korman (1977 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เย็นสุข, 2561, หน้า 61) นักวิชาการได้พัฒนาทฤษฎีที่อธิบายองค์ประกอบของความพึงพอใจในงานและได้จำแนกทฤษฎีความพึงพอใจในงานออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) ทฤษฎีการสนองความต้องการ (Need Fulfillment Theory) กลุ่มนี้ถือว่าความพึงพอใจในงานเกิดจากความต้องการส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อผลที่ได้รับจากงานกับการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายส่วนบุคคล

2) ทฤษฎีการอ้างอิงกลุ่ม (Reference-Group Theory) ความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับคุณลักษณะของงานตามความปรารถนาของกลุ่ม ซึ่งสมาชิกในกลุ่มเป็นแนวทางในการประเมินผลการทำงานของตน

Mumfoud (1972 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เย็นสุข, 2561, หน้า 61) ได้จำแนกแนวความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในงาน จากผลการวิจัยออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

1) กลุ่มความต้องการทางด้านจิตวิทยา (The Psyehological Needs School) กลุ่มนี้มองความพึงพอใจงานเกิดจากความต้องการของบุคคลที่ต้องการความสำเร็จของงานและความต้องการการยอมรับจากบุคคลอื่น

2) กลุ่มภาวะผู้นำ (Leadership School) มองความพึงพอใจงานจากรูปแบบและการปฏิบัติของผู้นำที่มีต่อผู้ใต้บังคับบัญชา

3) กลุ่มความพยายามต่อรองรางวัล (Effort-Reward Bargain School) เป็นกลุ่มที่มองความพึงพอใจจากรายได้ เงินเดือน และผลตอบแทนอื่น

4) กลุ่มอุดมการณ์ทางการจัดการ (Management Ideology School) มองความพึงพอใจจากพฤติกรรมการบริหารงานขององค์การ

5) กลุ่มเนื้อหาของงานและการออกแบบงาน (Work Content and Job Design) ความพึงพอใจงานเกิดจากเนื้อหาของตัวงาน

Maslow (1970 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เย็นสุข, 2561, หน้า 62) เขามีความเชื่อพื้นฐานอยู่ว่ามนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตจิตใจ มีความต้องการ และถูกจูงใจให้กระทำการเพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านั้น ความต้องการของมนุษย์จะเป็นลำดับขั้นอย่างมีระเบียบจากต่ำสุดไปหาสูงสุด แบ่งเป็น 5 ขั้น เรียกว่า Hierarchy of Needs ได้แก่

1) ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์และเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดต่อการดำรงชีวิต ร่างกายจะได้รับการตอบสนองภายในช่วงระยะเวลาสม่ำเสมอ ถ้าร่างกายไม่ได้รับการตอบสนองแล้วชีวิตก็ดำรงอยู่ไม่ได้ ความต้องการเหล่านี้ได้แก่ อาหาร อากาศ น้ำดื่ม ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน และความต้องการทางเพศ ฯลฯ

2) ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) เมื่อความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการความปลอดภัยก็จะเข้ามามีบทบาทในพฤติกรรมของมนุษย์ มนุษย์มีความปรารถนาที่จะได้รับความคุ้มครองจากภยันตรายต่าง ๆ ที่จะมีต่อร่างกาย

3) ความต้องการทางสังคม (Social or Belonging Needs) หมายถึง ความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับเป็นมิตรภาพและความรักจากเพื่อนร่วมงาน หรือเพื่อนร่วมงานยอมรับในความสำคัญของตน เมื่อคนเรามีความรู้สึกว่าสังคมหรือหมู่คณะยอมรับก็จะเกิดความภาคภูมิใจ รู้สึกรับผิดชอบและจะรักษาผลประโยชน์ของสังคมหรือหมู่คณะไว้

4) ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องในสังคม (Esteem or Egoistic Needs) หมายถึง ความต้องการอยากเด่นในสังคมรวมถึงความเชื่อมั่นในตนเอง ความสำเร็จ ความรู้ ความสามารถ การนับถือตนเอง ความเป็นอิสระและเสรีภาพ รวมถึงความต้องการที่จะมีฐานะเด่น เป็นที่ยกย่องนับถืออยากจะมีเกียรติในสังคม ดังนั้น การให้คำชมเชย หรือให้คำยกย่องต่าง ๆ ตามสมควรนับว่าเป็นการบำรุงจิตใจของผู้ได้รับนั้นเป็นเพราะมนุษย์ต้องการเกียรติยศ ชื่อเสียง การให้การยอมรับนับถือนี้บางคนถือว่ามีความสำคัญเหนือกว่าความรับผิดชอบ เหนือกว่าเงินเดือน เหนือกว่าความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ การงานเสียอีก

5) ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จตามความนึกคิด (Self Realization or Self Actualization Needs) ความต้องการขั้นสูงสุดนี้เป็นความต้องการพิเศษคือ นึกอยากจะเป็นก็ได้เป็นหรือได้ตามที่ต้องการ ซึ่งถือว่าเป็นความสำเร็จตามความปรารถนาขั้นสุดยอดของมนุษย์

Alderfer (1969 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เย็นสุข, 2561, หน้า 62) แห่งมหาวิทยาลัยเยล มีผลการทดสอบที่สามารถยืนยันข้อแตกต่างบางประการของ Maslow ได้ ซึ่งเคลย์ตันได้พัฒนาแนวคิดของตนตามหลักพื้นฐานความรู้จากทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ ซึ่งมีชื่อว่า ทฤษฎี ERG เนื่องจากเคลย์ตัน ได้ทำการทดสอบทฤษฎีของมาสโลว์ และ พบว่าผลการวิจัยไม่ตรงกับทฤษฎีคือการตอบสนองความต้องการของบุคคลไม่ได้เป็นไปตามลำดับขั้นตามทฤษฎีของมาสโลว์ได้กล่าไว้ ดังนั้นเคลย์ตันได้เสนอผลของการทดสอบที่เรียกว่า “an empirical test of a new theory of human needs” ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Research) คือ การวิจัยที่ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิในสภาพปัจจุบัน ผลการศึกษาของเคลย์ตัน พบว่าความต้องการของมนุษย์แยกเป็น 3 ประเภท

ประเภทที่ 1 เป็นความต้องการการดำรงชีวิตอยู่ (Existence Needs: E) เทียบได้กับความต้องการทางด้านร่างกายและความต้องการด้านความปลอดภัยของมาสโลว์ ในขั้นที่ 1และ 2 ความต้องการในด้านนี้เป็นความต้องการปัจจัยทางวัตถุเพื่อตอบสนองความต้องการทางร่างกาย ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย เสื้อผ้า ยารักษาโรค สภาพแวดล้อมที่ดี และประโยชน์เกื้อกูลต่าง ๆ แต่ถ้าในองค์การจะเป็นความต้องการเกี่ยวกับค่าจ้าง ค่าตอบแทน โบนัส สัญญาการว่าจ้าง เงื่อนไขการทำงาน สภาพแวดล้อมการทำงาน สวัสดิการและผลประโยชน์ตอบแทนอื่น ๆ ตลอดจนความปลอดภัยในการทำงาน

ประเภทที่ 2 เป็นความต้องการความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Relatedness Needs: R) เทียบได้กับความต้องการทางสังคมของมาสโลว์ ในขั้นที่ 3 ความต้องการในด้านนี้ คือ ความต้องการด้านความสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น ครอบครัว ญาติพี่น้อง เพื่อน ผู้ร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา รวมถึงบุคคลทั่วไป ซึ่งความสัมพันธ์เหล่านี้หมายถึง ความต้องการทุกชนิดที่มีความหมายความสำคัญในเชิงมนุษยสัมพันธ์ โดยในองค์การจะเป็นความต้องการของคนที่จะเป็นผู้นำหรือมีฐานะเป็นหัวหน้า ความต้องการที่จะเป็นผู้ตาม และความต้องการอยากมีสายสัมพันธ์ทางมิตรภาพกับใคร ๆ โดยเคลย์ตันจะเน้นการตอบสนองความต้องการ

ด้านความสัมพันธ์ด้วยปฏิสัมพันธ์อย่างเปิดเผย การได้แลกเปลี่ยนความคิดและความ รู้สึกกับสมาชิกคนอื่นในองค์การ อย่างถูกต้องและซื่อสัตย์ต่อกันมากกว่าดูที่ความถูกใจซึ่งให้ความสำคัญน้อยกว่า

ประเภทที่ 3 ความต้องการความก้าวหน้าและเติบโต (Growth Needs: G) สอดคล้องกับทฤษฎีของมาสโลว์ในประเด็นที่เกี่ยวกับความต้องการได้รับการยกย่องนับถือ ในขั้นที่ 4 กับบางส่วนในประเด็น ความต้องการความสำเร็จดังใจปรารถนาของขั้นที่ 5 ตามแนวคิดของเคลย์ตันเชื่อว่าเป็นความต้องการส่วนบุคคลที่จะพัฒนาตนเอง และศักยภาพในตนเองที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยใช้ความรู้ความสามารถและทักษะของตนเพื่อทำงานอย่างเต็มศักยภาพรวมทั้งได้มีโอกาสใช้ความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เป็นผู้มีความคิดริเริ่มบุกเบิก มีขอบเขตอำนาจขยายกว้างออกไปเรื่อย ๆ ได้อย่างเต็มที่เพื่อการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงฐานะสภาพ และความก้าวหน้าของตนหรือถ้าในองค์การจะเป็นความต้องการที่จะได้รับความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น หรือความต้องการอยากได้ทำกิจกรรมใหม่ ๆ ที่มีโอกาสใช้ความสามารถใหม่ ๆ และได้มีโอกาสเข้าไปสัมผัสกับงานใหม่ ๆ ได้ทำงานที่ท้าทายจนเป็นที่ยอมรับและยกย่องของสังคม

2.2.3 การวัดความพึงพอใจ

ภณิดา ชัยปัญญา (2541, หน้า 29-30 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เย็นสุข, 2561, หน้า 67) ได้กล่าวไว้ว่าการวัดความพึงพอใจนั้นสามารถทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

1) การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถาม เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่ง สามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือกหรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าว อาจถาม ความพอใจในด้านต่าง ๆ

2) การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาถึงความรู้สึกของผู้ตอบที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผู้ถามต้องการคำถาม โดยต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดี การพูดคุยที่ดี การใช้คำพูดที่ดี เพื่อให้ได้ข้อมูลจริง

3) การสังเกต เป็นการสังเกตพฤติกรรมของบุคคล หรือกลุ่มคน ที่แสดงออกทั้งทางวาจา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่าง มีระเบียบแบบแผน

บังอร ผงผ่าน (2538, หน้า 27 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เย็นสุข, 2561, หน้า 67) ได้กล่าวถึงการวัดระดับความพึงพอใจอย่างกว้างขวาง ดังต่อไปนี้

1) การวัดความพึงพอใจด้านความรู้สึก เป็นลักษณะอารมณ์ของบุคคล องค์ประกอบทางความรู้สึก แบ่งออกเป็นความรู้สึกทางบวก ได้แก่ ชื่นชอบ พอใจ สนใจ และความรู้สึกทางลบได้แก่ เบื่อหน่าย ไม่ชอบ เฉย ๆ ไม่พอใจ กลัว

2) การวัดความพึงพอใจด้านความคิด เป็นสิ่งที่สมองของบุคคลรับรู้ คิดวิเคราะห์ และวินิจฉัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับกลายเป็นความรู้สึก เป็นทัศนคติของความคิดที่ออกมาว่าถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดี

3) การวัดความพึงพอใจด้านพฤติกรรม เป็นความพร้อมที่จะกระทำ หรือพร้อมที่จะตอบสนองที่มาของทัศนคติ

ลักษณะการวัดระดับความพึงพอใจใหลายรูปแบบ ผู้ศึกษาสามารถเลือกใช้รูปแบบการประเมินตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา การใช้เครื่องมือที่สอดคล้องเพื่อบ่งบอกระบบความพึงพอใจที่มีอยู่ในความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี โดยข้อคำถามเป็นแบบตัวเลือก 5 ระดับ ได้แก่ มีความพึงพอใจมากที่สุดถึงน้อยที่สุด

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการบริการ

การบริการ คือ การให้ความช่วยเหลือ หรือการกระทำเพื่อประโยชนของผู้อื่น การบริการที่ดีผู้รับบริการก็จะได้รับความประทับใจและชื่นชมองคกร ซึ่งเป็นสิ่งดีสิ่งหนึ่งอันเป็นผลดีกับองคกรเบื้องหลังความสำเร็จเกือบทุกงาน มักพบวางานบริการเป็นเครื่องมือสนับสนุนงานด้านต่าง ๆ ถ้าบริการดีผู้รับบริการเกิดความประทับใจ ซึ่งการบริการถือเป็นหนาเป็นตาขององคกร ภาพลักษณขององคกรก็จะดีไปด้วย (ณัฐวุฒิ อินทรักษ์, 2560, หน้า 16)

2.3.1 ความหมายของการบริการ

Kotler (2000, p. 438 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 12) ได้กล่าวว่า การบริการเป็นการแข่งขันทางธุรกิจอย่างหนึ่งที่ผู้ให้บริการต้องสร้างบริการให้เท่าเทียมกันหรือมากกว่าคุณภาพที่ผู้รับคาดหวังต่อคุณภาพบริการของผู้รับบริการมาจากประสบการณ์เดิม เมื่อผู้รับบริการมาบริการจะเปรียบเทียบบริการที่ตนได้รับจริงกับบริการที่คาดหวังไว้

Corral and Brewerton (1999, p.16 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 12) ได้กล่าวว่า การบริการ หมายถึง ลักษณะหรือคุณสมบัติโดยรวมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับข้อกำหนด หรือความคาดหวัง หรือความต้องการของผู้ใช้บริการอันจะนำมาซึ่งความรู้สึกพึงพอใจทุกครั้งที่มาใช้บริการ

ณัฐวุฒิ อินทรักษ์ (2560, หน้า 16) การกระทำกิจกรรมใด ๆ ด้วยร่างกายเพื่อตอบสนองความตองการของบุคคลอื่น ซึ่งเกี่ยวของกับการอำนวยความสะดวก ความสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ

ไสว ชัยบุญเรือง (2555, หน้า 10) ได้กล่าวว่า การบริการ หมายถึง ระดับความสามารถของผลิตผลหรือบริการในการบำบัดความต้องการของลูกค้าที่มีคุณลักษณะได้มาตรฐาน ปราศจากข้อบกพร่องและสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าถึงขั้นเป็นที่พึงพอใจ

พิมล เมฆสวัสดิ์ (2550, หน้า 11) ได้กล่าวว่า การบริการ หมายถึง การส่งมอบบริการที่ดีเหมาะสมทั้งเวลา สถานที่ รูปแบบ ลักษณะทางจิตวิทยาโดยใช้แรงงานมนุษย์เพื่อสนองตอบความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ท าให้ผู้ใชบริการเกิดความพึงพอใจสูงสุดจากการใช้บริการ มีความประทับใจด้านบวก และอยากกลับมาใช้บริการอีก รวมทั้งอยากบอกต่อไปถึงผู้อื่นในทางที่ดี ซึ่งส่งผลกระทบด้านบวกต่อภาพลักษณ์ของบริการที่ดีด้วย

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การบริการ หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ช่วยเหลือ ส่งเสริม หรือแก้ปัญหาให้กับผู้รับบริการ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานนั้นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะช่วยเหลือ รวมถึงเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบที่ต้องให้การบริการแก่ผู้ขอรับบริการทั้งในส่วนที่เป็นกายภาพ และจิตภาพ ผู้ปฏิบัติงานต้องมีใจรักในบริการ และแสดงพฤติกรรมอันเป็นไมตรีจิตที่ดีต่อผู้รับบริการ

2.3.2 แนวคิดและหลักการของการบริการ

สุนันทา ทวีผล (2550, หน้า 13) กล่าวถึง หลักการการบริการ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) หลักความสอดคล้องกับความต้องการของบุคคลส่วนใหญ่ กล่าวคือ ประโยชน์และบริการที่องค์การจัดให้นั้นจะต้องตอบสนองความต้องการของบุคคลเป็นส่วนใหญ่หรือทั้งหมดมิใช่เป็นการจัดให้แก่บุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ มิฉะนั้นแล้วนอกจากจะไม่เกิดประโยชน์สูงสุดในการเอื้ออำนวยประโยชน์และบริการแล้วยังไม่คุ้มค่ากับการดำเนินงานนั้น ๆ

2) หลักความสม่ำเสมอ กล่าวคือ การให้บริการต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มิใช่ทำ ๆ หยุด ๆ ตามความพอใจของผู้บริการหรือผู้ปฏิบัติ

3) หลักความเสมอภาค บริการที่จัดนั้นจะต้องให้แก่ผู้มาใช้บริการทุกคนอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

4) หลักความประหยัด ค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการบริการจะต้องไม่มากจนเกินกว่าผลที่จะได้รับ

5) หลักความสะดวก บริการที่จัดให้แก่ผู้รับบริการจะต้องเป็นไปในลักษณะปฏิบัติได้ง่าย สะดวก สบาย สิ้นเปลืองทรัพยากรไม่มากนัก ทั้งยังไม่เป็นการสร้างภาระ ยุ่งยากใจให้แก่ผู้บริการหรือผู้ใช้บริการมากจนเกินไป

อเนก สุวรรณบัณฑิต (2548, หน้า 173-174 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 13) ได้กล่าวไว้ว่า คุณภาพของการบริการอันเป็นสิ่งที่ผู้รับบริการคาดหวังว่าจะได้รับจากการให้บริการ โดยที่ความพึงพอใจในการบริการของผู้รับบริการจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ด้าน ได้แก่

1) การรับรู้คุณภาพของผลิตภัณฑ์บริการ อันเป็นสิ่งที่ผู้ให้บริการได้สัญญาว่าจะให้ โดยผู้รับบริการมีความคาดหวังต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์บริการว่าจะได้รับอย่างน้อยตามที่ผู้ให้บริการได้สัญญาไว้ ความมากน้อยของคุณภาพของสิ่งที่ได้รับจะเป็นตัวกำหนดถึงระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการนั่นเอง

2) การรับรู้คุณภาพของการนำเสนอบริการ ซึ่งผู้ให้บริการจะนำเสนอผ่านการแสดงออกต่าง ๆ ในกระบวนการบริการ โดยผู้รับบริการจะประเมินว่าผู้ให้บริการนั้นได้บริการอย่างเหมาะสมมากน้อยเพียงใดรวมทั้งความสะดวกในการเข้าถึงบริการ พฤติกรรมการแสดงออกของผู้ให้บริการตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบต่องาน การใช้ภาษาในการสื่อสาร และการปฏิบัติตนในการให้บริการว่าผู้ให้บริการมีความเต็มใจและจริงใจเพียงใด ในการให้บริการรับรู้เหล่านี้จะช่วยให้ผู้รับบริการประเมินคุณภาพการบริการได้อย่างมีเหตุและผล ซึ่งนำไปสู่ความพึงพอใจในการรับบริการ

ชูวงศ์ ฉายะบุตร (2536, หน้า 11-14 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 13) ได้เสนอหลักการให้บริการว่าจะต้องเป็นไปตามหลักการที่เรียกว่า การพัฒนาการให้บริการเชิงรุกแบบครบวงจร (Package service) ดังนี้

1) ยึดการตอบสนองความจำเป็นของผู้รับบริการเป็นเป้าหมาย การบริการของรัฐในเชิงรับจะเน้นการให้บริการตามระเบียบแบบแผน และมีลักษณะที่เป็นอุปสรรคต่อการให้บริการ ดังนั้นเป้าหมายแรกของการจัดบริการแบบครบวงจรคือ การมุ่งประโยชน์ของผู้ใช้บริการ ทั้งผู้ที่มาติดต่อและมาขอรับบริการ ผู้ที่อยู่ในข่ายที่ควรจะได้รับการบริการเป็นสำคัญ ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1.1) ผู้ให้บริการจะต้องถือว่าการให้บริการเป็นภาระหน้าที่ที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยจะต้องพยายามจัดบริการให้ครอบคลุมผู้ที่อยู่ในข่ายที่ควรจะได้รับบริการทุกคน

1.2) การกำหนดระเบียบ วิธีปฏิบัติและการใช้ดุลยพินิจ จะต้องคำนึงถึงสิทธิประโยชน์ของผู้ใช้บริการอย่างสะดวกและรวดเร็ว

1.3) ผู้ให้บริการจะต้องมองผู้มาใช้บริการว่ามีฐานะและศักดิ์ศรีเท่าเทียมกับตนมีสิทธิที่จะรับรู้ให้ความเห็นหรือโต้แย้งด้วยเหตุผลได้อย่างเต็มที่

2) ความรวดเร็วในการให้บริการ ปัจจุบันสังคมมีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างรวดเร็วและมีการแข่งขันอยู่ตลอดเวลา การพัฒนาให้บริการมีความรวดเร็วมากขึ้นอาจกระทำได้ 3 ลักษณะ คือ

2.1) การพัฒนาบุคลากรให้มีทัศนคติมีความรู้ความสามารถ เพื่อให้เกิดความชำนาญงาน มีความกระตือรือร้น และกล้าตัดสินใจในเรื่องที่ทำอยู่ในอำนาจของตน

2.2) การกระจายอำนาจหรือมอบอำนาจให้มากขึ้น และปรับปรุงระเบียบวิธีการทางานให้มีขั้นตอนและใช้ระยะเวลาในการให้บริการให้สั้นที่สุด

2.3) การพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะทาให้สามารถให้บริการได้เร็วขึ้น

3) การให้บริการจะต้องเสร็จสมบูรณ์เป้าหมายของการให้บริการเชิงรุกแบบครบวงจรอีกประการหนึ่งก็คือ ความเสร็จสมบูรณ์ของการให้บริการ ซึ่งหมายถึง การเสร็จสมบูรณ์ตามสิทธิประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการจะต้องได้รับ โดยที่ผู้ใช้บริการไม่จาเป็นต้องมาติดต่อบ่อยครั้ง ซึ่งลักษณะที่ดีของการให้บริการที่เสร็จสมบูรณ์ก็คือ การบริการที่แล้วเสร็จในการติดต่อเพียงครั้งเดียวหรือไม่เกิน 2 ครั้ง นอกจากนี้ยังหมายถึง ความพยายามที่จะให้บริการในเรื่องอื่น ๆ ที่ผู้มาติดต่อใช้บริการสมควรจะได้รับด้วย

4) ความกระตือรือร้นในการให้บริการ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่สำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาการให้บริการเชิงรุก หากเจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความกระตือรือร้นแล้ว ผู้มาใช้บริการก็จะเกิดทัศนคติที่ดี ยอมรับฟังเหตุผลและคำแนะนาต่าง ๆ มากขึ้น และเต็มใจที่จะมารับบริการในเรื่องอื่น ๆ อีก และจะนำไปสู่ความเชื่อถือศรัทธาของผู้ใช้บริการในที่สุด

5) การให้บริการด้วยความถูกต้องสามารถตรวจสอบได้การพัฒนาการให้บริการแบบครบวงจรนั้นไม่เพียงแต่จะต้องให้บริการที่เสร็จสมบูรณ์เท่านั้น แต่จะต้องมีความถูกต้องชอบธรรมทั้งในแง่ของนโยบาย ระเบียบแบบแผน และถูกต้องในเชิงศีลธรรมจรรยาด้วย

6) ความสุภาพอ่อนน้อมเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ จะต้องปฏิบัติต่อผู้ใช้บริการด้วยความสุภาพอ่อนน้อม ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้บริการมีทัศนคติที่ดีอันจะส่งผลให้การสื่อสารทำความเข้าใจระหว่างกันเป็นไปได้ง่ายขึ้น

7) ความเสมอภาค การให้บริการ จะต้องให้บริการแก่ผู้ใช้บริการด้วยความเสมอภาค ซึ่งจะต้องเป็นไปภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

7.1) การให้บริการจะต้องเป็นไปภายใต้ระเบียบแบบแผนเดียวกันและได้รับผลที่สมบูรณ์ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ไม่ว่าผู้ใช้บริการจะเป็นใครก็ตาม หรือเรียกว่า ความเสมอภาคในการบริการ

7.2) การให้บริการจะต้องคำนึงถึงความเสมอภาคในโอกาสที่จะได้รับบริการเพราะว่าประชาชนบางกลุ่มของประเทศมีข้อจำกัดในการที่จะมาติดต่อขอใช้บริการ

Parasuraman and Grewal (2000 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 14) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาคุณภาพการบริการให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ โดยจำแนกคุณลักษณะคุณภาพการบริการ 5 ด้าน ดังนี้

1) ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) คือ สิ่งอำนวยความสะดวกและสถานที่งานบริการควรมีความเป็นรูปธรรมที่สามารถสัมผัสจับต้องได้มีลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็น เช่น สถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ วัสดุ เป็นต้น

2) ความเชื่อมั่นไว้วางใจได้ (Reliability) คือ การให้บริการต้องตรงตามการสื่อสารที่นำเสนอแก่ผู้รับบริการ งานบริการที่มอบหมายให้แก่ผู้รับบริการทุกครั้งต้องมีความถูกต้องเหมาะสม และมีความสม่ำเสมอ ที่สามารถสร้างความเชื่อถือไว้วางใจในงานบริการจากผู้รับบริการ

3) การตอบสนองลูกค้า (Responsive) คือ การให้บริการ ผู้ให้บริการมีหน้าที่ให้บริการผู้รับบริการด้วยความเต็มใจและมีความพร้อมที่จะช่วยเหลือหรือให้บริการ แก่ผู้รับบริการได้ทันทีและผู้รับบริการได้รับบริการที่สะดวกและรวดเร็ว

4) การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance) คือ การบริการจากผู้ให้บริการที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะในการทำงาน ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำให้ผู้รับบริการเกิดความเชื่อถือและสร้างความมั่นใจว่าผู้รับบริการได้รับบริการที่ดี

5) การเข้าใจและรู้จักผู้รับบริการ (Empathy) คือ ผู้ให้บริการที่ให้บริการแก่ผู้รับบริการแต่ละรายด้วยความเอาใจใส่ ศึกษาความต้องการของผู้รับบริการแต่ละรายมีความเหมือนและความแตกต่างในบางเรื่อง ใช้เป็นแนวทางในการให้บริการผู้รับบริการแต่ละรายในการสร้างความพึงพอใจ

Aday and Andersen (1978 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 14) ได้กล่าวถึงหลักการการให้บริการที่ผู้ปฏิบัติงานนั้นต้องคำนึงถึง ประกอบด้วย 6 ประเภท คือ

1) ความสะดวกที่ได้รับจากบริการ (Convenience) ซึ่งประกอบด้วย

1.1) การใช้เวลารอคอยในสถานที่บริการ (Office Waiting Time)

1.2) การได้รับการดูแลเมื่อมีความต้องการ (Availability of Care When Needs)

1.3) ความสะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ (Base of Getting to Care)

2) การประสานงานของการบริการ (Co-ordination)

2.1) การได้รับบริการทุกประเภทในสถานที่หนึ่ง คือ ผู้ใช้บริการสามารถขอรับบริการตามความต้องการของผู้ใช้บริการ (Getting all needs met at one place)

2.2) ผู้ให้บริการให้ความสนใจผู้ใช้บริการ

2.3) ได้มีการติดตามผลงาน (Follow-up)

3) ข้อมูลที่ได้รับจากบริการ (Information)

4) อัธยาศัย ความสนใจของผู้ให้บริการ (Courtesy) ได้แก่ การแสดงอัธยาศัยท่าทางที่ดีเป็นกันเองของผู้ให้บริการ และความสนใจห่วงใยต่อผู้ใช้บริการ

5) คุณภาพของบริการ (Quality of Care) ได้แก่ คุณภาพของการบริการต่อผู้ใช้บริการ

6) ค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (Output-off-pocket cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของผู้ใช้บริการ

Millet (1954, p. 397 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 15) เป้าหมายสำคัญของการบริการ คือ การสร้างความพึงพอใจในการให้บริการสาธารณะแก่ประชาชนโดยมีหลักและแนวทาง คือ การให้บริการอย่างเสมอภาค หมายถึง ความยุติธรรมในการบริหารงานภาครัฐที่มีฐานคติที่ว่าคนทุกคนเท่าเทียมกัน ดังนั้นประชาชนทุกคนจะได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันในแง่มุมของกฎหมายไม่มีการแบ่งแยก กีดกันในการให้บริการประชาชนจะได้รับการปฏิบัติในฐานะที่เป็นปัจเจกบุคคลที่ใช้มาตรฐานในการให้บริการเดียวกันการให้บริการที่ตรงเวลา หมายถึง ในการบริการจะต้องมองว่า การให้บริการสาธารณะจะต้องตรงต่อเวลา ผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐจะถือว่าไม่มีประสิทธิผลเลยถ้าไม่มีการตรงต่อเวลา ซึ่งจะต้องสร้างความไม่พอใจให้แก่ประชาชนการให้บริการอย่างเพียงพอ หมายถึง การให้บริการสาธารณะต้องมีลักษณะ มีจานวนการให้บริการและสถานที่ให้บริการอย่างเหมาะสม Millet เห็นว่า ความเสมอภาคหรือการตรงต่อเวลาจะไม่มีความหมายเลย ถ้ามีจำนวนการให้บริการไม่เพียงพอและสถานที่ตั้งที่ให้บริการสร้างความไม่ยุติธรรมให้เกิดขึ้นแก่ผู้รับบริการ การให้บริการอย่างต่อเนื่อง

หมายถึง การให้บริการสาธารณะที่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ โดยยึดประโยชน์ของสาธารณะเป็นหลัก ไม่ใช่ยึดความพอใจของหน่วยงานที่ให้บริการว่า จะให้บริการ หรือหยุดบริการเมื่อใดก็ได้ และการให้บริการอย่างก้าวหน้า (Progressive Service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะที่มีการปรับปรุงคุณภาพและผลการปฏิบัติงาน กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ การเพิ่มประสิทธิภาพหรือความสามารถที่จะทำหน้าที่ได้มากขึ้นโดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิม

2.3.3 องค์ประกอบของการบริการ

พิมล เมฆสวัสดิ์ (2550, หน้า 27) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการประกอบด้วย ดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์บริการ ในการนำเสนอบริการนั้นจะต้องมีผลิตภัณฑ์บริการที่มีคุณภาพและระดับการให้บริการที่ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการหรือผู้ใช้ โดยผู้ให้บริการจะต้องแสดงให้ผู้รับบริการหรือผู้ใช้มองเห็นถึงความต้องการของผู้รับบริการถึงความเอาใจใส่ และความจริงใจต่อการสร้างเสริมคุณภาพของผลิตภัณฑ์บริการที่ส่งมองให้ผู้รับบริการหรือผู้ใช้

2) ราคาค่าบริการ ผู้รับบริการจะเกิดการประเมินคุณภาพและรูปแบบการบริการเทียบกับราคาค่าบริการที่ต้องจ่ายออกไป โดยผู้ดำเนินการจะต้องกำหนดราคาค่าบริการที่เหสมาสมกับคุณภาพของการบริการ และเป็นไปตามความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้รับบริการหรือผู้ใช้บริการ

3) สถานที่บริการ ผู้ดำเนินการจะต้องมองหาสถานที่ในการให้บริการที่ผู้รับบริการหรือผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก มีสถานที่กว้างขวางเพียงพอ และต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการหรือผู้ใช้ในทุกด้าน

4) การส่งเสริมแนะนำบริการ ผู้ดำเนินการจะต้องให้ข้อมูลข่าวสารในเชิงบวกแก่ผู้รับบริการหรือผู้ใช้ทั้งในด้านคุณภาพการบริการ และภาพลักษณ์ของ การบริการ ผ่านทางสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รับบริการหรือผู้ใช้ได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปช่วยประเมินเพื่อตัดสินใจซื้อบริการต่อไป

5) ผู้ให้บริการ ผู้ดำเนินการจะต้องตระหนักถึงตนเองว่ามีส่วนสำคัญในการสร้างให้เกิดความพึงพอใจในการบริการของผู้รับบริการหรือผู้ใช้ โดยในการกำหนดกระบวนการจัดการ การวางรูปแบบการบริการจะต้องคำนึงถึงผู้รับบริการหรือผู้ใช้เป็นสำคัญ ทั้งแสดงพฤติกรรมการให้บริการ และนำเสนอบริการที่ลูกค้าต้องการความสนใจ เอาใจใส่อย่างเต็มที่ด้วยจิตสำนึกของการบริการ

6) สภาพแวดล้อมของการบริการ ผู้ดำเนินการจะต้องสร้างให้เกิดความสวยงามของอาคารสถานที่ผ่านการออกแบบตกแต่ง การแบ่งพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมลงตัวก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีของกิจการบริการ และสื่อภาพลักษณ์นี้ออกไปสู่ผู้รับบริการหรือผู้ใช้อีกด้วย

7) กระบวนการบริการ ผู้ดำเนินการต่างมุ่งหวังให้เกิดความมีประสิทธิภาพของการจัดระบบการบริการเพื่อเพิ่มความคล่องตัว และความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้อง มีคุณภาพ โดยการนำบุคลากรเทคโนโลยีเข้ามาร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการ และประสิทธิผลที่จะเกิดขึ้น ต่อผู้รับบริการหรือผู้ใช้

น้ำลิน เทียมแก้ว (2561, หน้า 8-9) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการให้บริการด้านอาคารสถานที่ มีองค์ประกอบที่ต้องพิจารณา ดังนี้

1) ด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย ความเหมาะสมในเรื่องการจัดและตกแต่งภายใน ความเพียงพอและความสะดวกสบายของที่นั่งอ่านหนังสือ ที่จอดรถยนต์และจักรยานยนต์ ที่รับฝากของก่อนเข้าห้องสมุด แสงสว่างภายในอาคาร การถ่ายเทอากาศภายใน อุณหภูมิ

ของเครื่องปรับอากาศ ความเงียบสงบ บรรยากาศเหมาะสำหรับการศึกษาเรียนรู้ ความพอเพียงและประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ให้บริการ ความพอเพียงของบริการถ่ายสำเนาเอกสาร ความสะอาดของห้องน้ำ ป้ายประชาสัมพันธ์ และบอร์ดข่าวสารต่าง ๆ

2) ด้านทรัพยากร ประกอบด้วย ความพอเพียงของทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์ ความทันสมัยของทรัพยากรสารสนเทศ ประเภทสิ่งพิมพ์ ความพอเพียงของทรัพยากรสารสนเทศประเภทสื่อโสตทัศน์ ความทันสมัยของทรัพยากรสารสนเทศ ประเภทสื่อโสตทัศน์ ความพอเพียงของฐานข้อมูลออนไลน์ที่ให้บริการ เนื้อหาของฐานข้อมูลออนไลน์ที่ให้บริการ และความทันสมัยของฐานข้อมูลออนไลน์ที่ให้บริการ

3) ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ ประกอบด้วย การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์ ข้อมูลที่สืบค้นตรงต่อความต้องการ ความเหมาะสมของเวลา เปิด-ปิด การใช้อาคาร

4) ด้านบุคลากรผู้ให้บริการประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจและความสามารถของบุคลากรผู้ให้บริการ ท่าทีที่เต็มใจของบุคลากรผู้ให้บริการความกระตือรือร้นในการให้บริการ อัธยาศัยไมตรี ความมีมนุษยสัมพันธ์การพูดจาและมารยาทของผู้ให้บริการ การให้ความสำคัญต่อคำถามของผู้ใช้บริการ ความอดทนและการพยายามค้นหาคำตอบ การแก้ไขปัญหาของผู้ให้บริการ และความสามารถในการแนะนำเบื้องต้นเมื่อเกิดปัญหาเฉพาะหน้า

2.3.4 ลักษณะของความพึงพอใจในการบริการ

ความพึงพอใจของผู้รับบริการ เป็นความรู้สึกของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่มีต่อความต้องการต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคลนั้น ๆ จนสามารถแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้ ทั้งความชื่นชอบ ความสนใจ ความไม่พอใจ ความหงุดหงิด หรือกล่าวถ้อยคำทั้งทางบวกและทางลบออกมาให้เห็น หรืออาจไม่แสดงออกใด ๆ เลย ก็ได้เช่นกัน ทำให้งานการบริการจำเป็นต้องทราบถึงความพึงพอใจของผู้รับบริการที่แสดงออกเป็นพฤติกรรมหรือข้อความ ช่วยทำให้ผู้ให้บริการนั้น จนสามารถทราบและประเมินผลการให้บริการของตนเอง

Sedjai and Other (2018 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 15) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในการบริการ หมายถึง ผลมาจากการเปรียบเทียบระหว่างบริการที่คาดว่าจะได้รับกับการบริการที่รับรู้ นอกจากนี้พบว่ามันยากที่จะประเมินคุณภาพของ การบริการ เนื่องจากการจัดส่งพร้อมกันและการบริโภคสำหรับคุณภาพการบริการทำให้ทัศนคติของผู้รับบริการมีการประเมินโดยรวม ถือเป็นการแสดงออกของเครื่องมือและประสิทธิภาพ การแสดงออกถึงความแตกต่างระหว่างการบริการที่คาดว่าจะรับรู้โดยผู้รับบริการหรือผู้บริโภคนั่นเอง

James, Villacis, and Cook (2017 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 15) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในการบริการ หมายถึง การทำให้ผู้รับบริการหรือผู้บริโภคเกิดความรู้สึกถึงความพึงพอใจความสุขได้กับสิ่งที่คาดหวังไว้ที่ได้ใช้บริการด้วยตามเต็มใจจากผู้ให้บริการ หรือเป็นรูปแบบของทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการบริการ แต่ไม่เท่ากับความพึงพอใจ ซึ่งเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบความคาดหวังและผลการปฏิบัติงานของการให้บริการ ลูกค้ามักใช้เกณฑ์บางอย่าง ในการประเมินคุณภาพของการให้บริการด้วยการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ

Cullen (2001, p. 664 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 15) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในการบริการ หมายถึง การรับรู้ของบุคคลทั้งที่เกิดขึ้นในระยะสั้นและระยะยาวที่มีต่อคุณภาพการบริการต่าง ๆ ทั้งในระดับแคบที่เกี่ยวกับลักษณะบริการที่มีต่อคุณภาพการบริการ เช่น ความรับผิดชอบ

ความน่าเชื่อถือน่าไว้วางใจของผู้ให้บริการ เป็นต้น และในระดับกว้างที่เป็นมุมมองของผู้รับบริการที่ได้จากบริการทุกประเภทที่นำไปเป็นข้อสรุปรวมความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อองค์กร

Hinshaw and Atwood (1982, p. 170-171 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 15) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในการบริการ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้รับบริการที่ได้รับจากผู้ใหบริการและจัดเป็นเกณฑประเมินด้านผลลัพธ์ด้วยและเป็นระดับของความสอดคล องระหว่างความคาดหวังของผู้รับบริการในอุดมคติกับการรับรูของผู้มารับบริการที่ได้รับตามความเป็นจริง

จิตตินันท์ นันทไพบูลย์ (2551, หน้า 133) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในการบริการ หมายถึง ภาวการณ์แสดงออกถึงความรู้สึกในทางบวกของบุคคล อันเป็นผลจากการเปรียบเทียบการรับรู้สิ่งที่ได้รับจากการบริการไม่ว่าจะเป็นการรับริการ หรือการให้บริการในระดับที่ตรงกับความรู้สึก สิ่งที่คาดหวังเกี่ยวกับการบริการนั้น ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในงานของผู้ให้บริการ

การให้บริการเป็นหน้าที่สำคัญของหน่วยงานหรือองค์การที่จัดให้ผู้รับบริการอย่างเท่าเทียมกัน Weber (1966, p. 340 อ้างถึงใน อาภากร ธาตุโลหะ และคณะ, 2553, หน้า 10-11) ได้ชี้ให้เห็นว่าการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์มากที่สุดคือ การให้บริการโดยไม่คำนึงถึงตัวบุคคล กล่าวคือ เป็นการให้บริการที่ไม่ใช้อารมณ์ และไม่มีความชอบพอใครเป็นพิเศษ ซึ่งทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ได้รับบริการทุกระดับความพึงพอใจในการบริการมีความสำคัญในการดำเนินงาน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งมีลักษณะทั่วไปดังนี้ (สิริกันยา พัฒนภูทอง, 2546, หน้า 9-10 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เย็นสุข, 2561, หน้า 64)

1. ความพึงพอใจในการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่ง ซึ่งบุคคลจำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมรอบตัว การตอบสนองความต้องการส่วนบุคคลด้วยการโต้ตอบกับบุคคลอื่น ๆ และสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ทำให้แต่ละบุคคลมีประสบการณ์การรับรู้เรียนรู้สิ่งที่จะได้รับตอบแทนแตกต่างกันออกไป ในสถานการณ์บริการก็เช่นเดียวกัน บุคคลรับรู้สิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริการไม่ว่าจะเป็นประเภทของการบริการ หรือคุณภาพของการบริการ ซึ่งประสบการณ์ที่ได้รับจากการสัมผัสบริการต่าง ๆ หากเป็นไปตามความต้องการของผู้รับบริการ ได้รับสิ่งที่คาดหวังทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีและพึงพอใจในบริการที่ได้รับ

2. ความพึงพอใจเกิดจากการประเมินความแตกต่างระหว่าง สิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริงในสถานการณ์หนึ่ง ในสถานการณ์ก่อนที่ผู้ใช้บริการจะมารับบริการก็ตาม มักจะมีมาตรฐานการบริการนั้นอยู่ในใจอยู่แล้ว ซึ่งอาจเป็นแหล่งอ้างอิงคุณค่า หรือเจตคติที่ยึดถือต่อการบริการประสบการณ์ดั้งเดิมที่เคยใช้บริการ การบอกเล่าจากผู้อื่น การรับทราบการประกันข้อมูลจากที่ต่าง ๆ การให้คำมั่นสัญญาของผู้ให้บริการเหล่านี้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ผู้รับบริการใช้เปรียบเทียบกับบริการที่ได้รับในวงจรการให้บริการตลอดช่วงเวลาเผชิญความจริง สิ่งที่ผู้รับบริการได้รับรู้เกี่ยวกับบริการก่อนมาใช้บริการ หรือความคาดหวังในสิ่งที่ควรจะได้รับนี้มีอิทธิพลต่อช่วงเวลาเผชิญความจริง หรือพบปะระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการเป็นอย่างมาก เพราะผู้รับบริการจะเปรียบเทียบสิ่งที่ได้รับจริงในกระบวนการที่เกิดขึ้นกับสิ่งที่คาดหวัง หากสิ่งที่รับเป็นไปตามที่คาดหวัง ถือว่าเป็นการยืนยันที่ถูกต้องกับความคาดหวังที่มีอยู่ ผู้รับบริการย่อมพอใจต่อบริการดังกล่าว แต่ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง อาจจะสูงกว่าหรือต่ำกว่านับเป็นการยืนยันที่คลาดเคลื่อนจากความหวังดังกล่าว ทั้งนี้ช่วงความแตกต่างที่เกิดขึ้นจะชี้ให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจหรือความไม่พึงพอใจมากน้อยได้ถ้าข้อยืนยันเบี่ยงเบนไปในทางบวกแสดงถึงความพึงพอใจถ้าไปในทางลบแสดงถึงความไม่พึงพอใจ

3. ความพึงพอใจสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยแวดล้อม และสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบสิ่งหนึ่งที่ผันแปรได้ตามปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับความคาดหวังไว้ของบุคคลในแต่ละสถานการณ์ช่วงเวลาหนึ่งที่บุคคลอาจไม่พอใจต่อสิ่งหนึ่งเพราะไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้แต่อีกช่วงหนึ่งหากสิ่งที่คาดหวังไว้ได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้อง บุคคลสามารถเปลี่ยนความรู้สึกเดิมต่อสิ่งนั้นได้อย่างทันทีทันใด แม้ว่าจะเป็นความรู้สึกที่ตรงกันข้ามก็ตาม นอกจากนี้ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่สามารถแสดงออกในระดับมากน้อยได้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการประเมินสิ่งที่ได้รับจริงกับสิ่งที่คาดหวังไว้ส่วนใหญ่ลูกค้าจะใช้เวลาเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบความคาดหวังจากบริการต่าง ๆ

อเนก สุวรรณบัณฑิต (2548, หน้า 173-174 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เย็นสุข, 2561, หน้า 65) ความพึงพอใจนั้นเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการรับรู้ การประเมินคุณภาพของการบริการอันเป็นสิ่งที่ผู้รับบริการคาดหวังว่าจะได้รับจากการให้บริการ โดยที่ความพึงพอใจในการบริการของผู้รับบริการจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ด้าน ได้แก่

1. การรับรู้คุณภาพของผลิตภัณฑ์บริการ อันเป็นสิ่งที่ผู้ให้บริการได้สัญญาว่าจะให้ โดยผู้รับบริการมีความคาดหวังต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์บริการว่าจะได้รับอย่างน้อยตามที่ผู้ให้บริการได้สัญญาไว้ ความมากน้อยของคุณภาพของสิ่งที่ได้รับจะเป็นตัวกำหนดถึงระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการนั่นเอง

2. การรับรู้คุณภาพของการนำเสนอบริการ ซึ่งผู้ให้บริการจะนำเสนอผ่านการแสดงออกต่าง ๆ ในกระบวนการบริการ โดยผู้รับบริการจะประเมินว่าผู้ให้บริการนั้นได้บริการอย่างเหมาะสมมากน้อยเพียงใดรวมทั้งความสะดวกในการเข้าถึงบริการ พฤติกรรมการแสดงออกของผู้ให้บริการตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบต่องาน การใช้ภาษาในการสื่อสาร และการปฏิบัติตนในการให้บริการว่าผู้ให้บริการมีความเต็มใจและจริงใจเพียงใด ในการให้บริการรับรู้เหล่านี้จะช่วยให้ผู้รับบริการประเมินคุณภาพการบริการได้อย่างมีเหตุและผล ซึ่งนำไปสู่ความพึงพอใจในการรับบริการ

อเนก สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อดุลพัฒนกิจ (2550, หน้า 172-173) ได้กล่าวไว้ว่าความพึงพอใจในบริการของผู้รับบริการเป็นเป้าหมายสำคัญที่ผู้ให้บริการทั้งหลายต่างต้องหากลยุทธ์ทางการจัดการและกลยุทธ์ทางการตลาดมาประยุกต์ใช้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะทำให้ผู้รับบริการเกิดความประทับใจในบริการและกลับมาใช้บริการซ้ำอีก ดังนั้น ความพึงพอใจจึงเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อบุคคลหลายฝ่าย ได้แก่

1. ผู้ให้บริการ กล่าวคือ ในการจัดให้เกิดการบริการแก่ผู้มารับบริการนั้น สิ่งที่ผู้ให้บริการควรจะต้องคำนึงถึงและยึดถือ คือ

1.1 ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะของการบริการรูปแบบการบริการที่ดีจะต้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการได้ โดยผู้ให้บริการจะต้องทำการสำรวจหรือศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้รับบริการเป้าหมายเสียก่อน จากนั้นจึงสามารถกำหนดรูปแบบการบริการที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดการบริการน่าประทับใจแก่ผู้มารับบริการได้

1.2 ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นตัวแปรสำคัญในการประเมินคุณภาพของการบริการเนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่ชัดเจนส่งผลต่อการกลับมาใช้บริการซ้ำของผู้รับบริการ โดยทั่วไปองค์การธุรกิจบริการจะทำการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการในหลาย ๆ ด้าน เช่น อาคารสถานที่ อุปกรณ์เครื่องใช้ ความน่าเชื่อถือของกิจการบริการ ความเต็มใจในการให้บริการ ความรู้และความสามารถในการให้บริการ และบุคลิกลักษณะของผู้ให้บริการ เป็นต้น

1.3 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานเป็นตัวชี้คุณภาพและความสำเร็จของงานบริการ เนื่องจากการบริการจะดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการซึ่งการปฏิบัติงานจะมีคุณภาพนั้น ผู้ให้บริการจะต้องมีความพึงพอใจในงานของตน จึงจะทุ่มเทในการทำงานและเป็นสิ่งที่นำไปสู่ความพึงพอใจของผู้รับบริการ

2. ผู้รับบริการ กล่าวคือ สิ่งที่ผู้รับบริการมุ่งหวังต้องการจะได้จากการมารับบริการนั้น ก็คือ ความสะดวกสบาย ความรวดเร็วและคุณภาพการบริการที่ดี ดังนั้น ความพึงพอใจจึงเป็นตัวผลักดันคุณภาพของการบริการของผู้ให้บริการ ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้รับบริการ ดังนี้

2.1 ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นตัวผลักดันคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้รับบริการเอง ซึ่งมุ่งหวังที่จะได้รับการบริการที่ดีจากการที่ได้ไปใช้บริการยังที่ต่าง ๆ ความพึงพอใจของผู้รับบริการนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ให้บริการจะต้องตระหนักถึงและจัดให้มีอย่างเพียงพอ ทำให้เกิดการแข่งขันเพื่อที่จะนำเสนอสิ่งที่ดีกว่าแก่ผู้รับบริการ ส่งผลให้ผู้รับบริการได้รับการบริการที่ดีมีคุณภาพมากขึ้นเรื่อย ๆ

2.2 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานบริการ ช่วยพัฒนาคุณภาพของงานบริการและอาชีพบริการ เนื่องจากผู้ให้บริการที่มีความพึงพอใจในการทำงาน จะทำงานด้วยความเต็มใจ ทุ่มเทสร้างสรรค์และส่งเสริมมาตรฐานในการให้บริการ ส่งผลให้คุณภาพในการบริการสูงขึ้นและงานบริการกลายเป็นงานที่แพร่หลายมากขึ้น มีบุคลากรที่มีทักษะและความสามารถเข้าสู่วงการธุรกิจบริการมาขึ้น เกิดการขยายตัวของธุรกิจบริการ ส่งผลต่อลักษณะการบริการ ทำให้ผู้รับบริการได้รับการบริการที่มีความหลากหลายและมีคุณภาพสูงยิ่งขึ้นต่อไป

ความพึงพอใจในการบริการ จึงหมายถึงการกระทำของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อผู้รับบริการในการช่วยเหลือ ส่งเสริม หรือแก้ไขปัญหาให้กับผู้รับบริการ จนประสบความสำเร็จหรือสามารถแก้ไขปัญหาให้กับผู้รับบริการได้ ซึ่งจะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ และส่งผลต่อภาพลักษณ์ขององค์การ รวมถึงชื่อเสียง การยอมรับนับถือของบุคคลอื่นด้วยเช่นกัน สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสาธารณูปโภค ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย และด้านการบริการ

2.4 อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.4.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สืบเนื่องจากแนวทางการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจ การบริหารจัดการสู่สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาของรัฐดำเนินการโดยอิสระและมีความคล่องตัวในการบริหาร จัดการภายใต้การกำกับดูแลของสถาบัน ดังนั้น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจึงได้ปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติฉบับเดิมและยกร่าง เป็นพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยมีการรวมวิทยาเขตจัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 9 แห่ง โดยมีวัตถุประสงค์ให้ 9 มหาวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สามารถจัดการศึกษา วิชาการ และวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก เพื่อรองรับการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอาชีวศึกษาเป็นหลัก รวมถึงให้โอกาสแก่ผู้เรียนจากวิทยาลัยชุมชน และการศึกษาขั้นพื้นฐานในการศึกษาต่อวิชาชีพระดับปริญญาตรี ซึ่งมหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2565, ออนไลน์)

จากพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงลงพระปรมาภิไธย เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2548 และได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2548 ซึ่งพระราชบัญญัติดังกล่าว มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 มกราคม 2548 สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2518 เป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีปัจจุบัน หน่วยงานราชการภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วย (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2565, ออนไลน์)

1. สำนักงานสภามหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการงานประชุมสภามหาวิทยาลัย ประสานกับมหาวิทยาลัย ในการนำนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ มติที่ประชุม ข้อสังเกต และข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยสู่การปฏิบัติ พร้อมทั้งติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย

2. สำนักงานอธิการบดี ทำหน้าที่เป็นหน่วยประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนการปฏิบัติงานให้แก่ คณะ วิทยาลัย สถาบัน สำนัก ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานระดับกอง ได้แก่ กองกลาง กองคลัง กองนโยบายและแผน กองบริหารงานบุคคล กองพัฒนานักศึกษา และหน่วยงานที่ตั้งเป็นการภายในของมหาวิทยาลัยฯ ได้แก่ กองประชาสัมพันธ์ สำนักจัดการทรัพย์สิน กองอาคารสถานที่ กองยุทธศาสตร์ต่างประเทศ และกองกฎหมาย

3. คณะ/วิทยาลัย เป็นหน่วยงานหลักที่จัดการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการทางวิชาการกับสังคม ปัจจุบันมี 12 คณะ

4. สถาบัน/สำนัก เป็นหน่วยงานที่ให้บริการเกี่ยวกับการดำเนินการการสนับสนุนด้านวิชาการ ศึกษาวิจัย ค้นคว้าทดลองและฝึกอบรม จำนวน 6 หน่วยงาน

2.4.2 อาคารสำนักงานอธิการบดี (อาคารเฉลิมพระเกียรติ 48 พระชันษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาคารสำนักงานอธิการบดี (อาคารเฉลิมพระเกียรติ 48 พระชันษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงเป็นพื้นที่ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรหลายฝ่าย ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากร การจัดการเรียนการสอนของคณะต่าง ๆ มีทั้งสำนักงานเพื่อปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัย การเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้มีห้องประชุมที่ใช้ในการจัดกิจกรรม สัมมนา ประชุม หรือจัดเลี้ยงสำหรับบุคคลภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย มีพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร และเป็นพื้นที่ในการต้อนรับผู้มาเยือนในโอกาสต่าง ๆ อย่างหลากหลาย อาคารสำนักงานอธิการบดี มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดประมาณ 23,500 ตารางเมตร ประกอบด้วย 6 ชั้น แต่ละชั้นประกอบด้วยสถานที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ชั้นที่ 1 ห้องประชุมสงค์ธนาพิทักษ์ ห้องประชุมวิคตอเรีย ห้องประชุมฉลองขวัญ สำนักงานกองประชาสัมพันธ์ ชั้นที่ 2 สำนักงานอธิการบดี สำนักงานกองกลาง ห้องรับรองที่ปรึกษามหาวิทยาลัยฯ ชั้นที่ 3 สำนักงานกองคลัง จำนวน 4 ฝ่ายงาน ชั้นที่ 4 สำนักงานกองบริหารงานบุคคล สำนักงานสำนักจัดการทรัพย์สิน สำนักงานกองนโยบายและแผน ห้องประชุมรัตตอุบล ชั้นที่ 5 ห้องทำงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยฯ สำนักงานวิจัยและพัฒนา ห้องประชุมธัญกาฬ และชั้นที่ 6 สำนักงานกองยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ และห้องประชุมกองบริหารงานบุคคล โดยอาคารดังกล่าวข้างต้นเป็นอาคารสาธารณะที่เปิดให้บริการให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดใช้บริการ ในการจัดประชุมสัมมนา

และให้บริการกับพนักงานและบุคคลภายนอกในการเช่าสถานที่จัดงาน ต้องคำนึงถึงความพร้อมในการให้บริการ ความสะอาด ความเรียบร้อย สุขอนามัยที่ดี รวมถึงความปลอดภัยของบุคคลและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย การบริหารจัดการดูแลอาคารในส่วนต่าง ๆ จึงมีความสำคัญต่อคุณภาพการใช้งานของอาคาร ซึ่งระบบสาธารณูปโภคของอาคารนั้นถูกสร้างขึ้นพร้อม ๆ กับการก่อสร้างอาคาร รวมถึงระยะเวลาการใช้งานอาคารที่ผ่านมาอย่างยาวนาน ทำให้ระบบต่าง ๆ อาจเกิดความบกพร่องในการทำงาน ต้องได้รับการปรับปรุงพัฒนา ประกอบด้วย (กองอาคารสถานที่, 2564)

1. ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย
    1.1 ลานอเนกประสงค์หน้าอาคาร
    1.2 ห้องประชุมสงค์ธนาพิทักษ์
    1.3 ห้องประชุมวิคตอเรีย
    1.4 ห้องประชุมฉลองขวัญ
    1.5 สำนักงานกองประชาสัมพันธ์
2. ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย
    2.1 สำนักงานอธิการบดี
    2.2 สำนักงานกองกลาง
    2.3 ห้องรับรองที่ปรึกษามหาวิทยาลัยฯ
3. ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย
    3.1 สำนักงานกองคลัง แบ่งเป็นฝ่ายงาน ดังนี้
        1) ฝ่ายการเงิน
        2) ฝ่ายบัญชี
        3) ฝ่ายเบิกจ่าย 1,2
        4) ฝ่ายพัสดุ
4. ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย
    4.1 สำนักงานกองบริหารงานบุคคล
    4.2 สำนักงานจัดการทรัพย์สิน
    4.3 สำนักงานกองนโยบายและแผน
    4.4 ห้องประชุมรัตตอุบล
5. ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย
    5.1 ห้องทำงานอธิการบดี มหาวิยาลัยฯ
    5.2 ห้องประชุมธัญกาฬ
    5.3 สำนักงานวิจัยและพัฒนา
6. ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย
    6.1 สำนักงานกองยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ
    6.2 ห้องประชุมกองบริหารงานบุคคล

2.4.3 กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1) วิสัยทัศน์

มุ่งเน้นการให้การบริการที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อม และการบริหารโครงการก่อสร้างอย่างมีคุณภาพ

2) พันธกิจ

2.1) บริหารจัดการสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในมหาวิทยาลัยฯ ให้มีความพร้อมสำหรับใช้งาน

2.2) บริหารจัดการซ่อมแซมบำรุงและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3) บริหารจัดการงานภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยฯ ให้มีความสวยงาม

2.4) บริหารจัดการเกี่ยวกับการให้บริการยานพาหนะกับบุคลากรและนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยฯ

2.5) บริหารจัดการส่งเสริม สนับสนุนและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยฯ

2.6) บริหารจัดการงานระบบรักษาความปลอดภัย งานจราจร งานป้องกันบรรเทาสาธารณภัยภายในมหาวิทยาลัยฯ

2.7) ออกแบบสิ่งก่อสร้างและการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพให้กับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยฯ

2.8) บริหารจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

3) ประวัติความเป็นมา

แต่เดิม กองอาคารสถานที่ คือ กองพัฒนาอาคารและสถานที่ มีภารกิจในการให้บริการสนับสนุนเกี่ยวกับงานด้านโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมาโดยตลอด ต่อมาในปี พ.ศ. 2551 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้จัดตั้ง กองกลาง สำนักงานอธิการบดี ให้เป็นหน่วยงาน เพื่อให้บริการและสนับสนุนงานต่าง ๆ ทั้งหน่วยงานภายนอกและภายในแก่ผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา ต่อมาในปี พ ศ. 2554 กองพัฒนาอาคารและสถานที่ ได้ควบรวมหน่วยงานกับกองกลาง สำนักงานอธิการบดี และปัจจุบันเปลี่ยนเป็น กองกลาง และในปี พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้แบ่งส่วนราชการระดับกองในสำนักงานอธิการบดีอีกครั้ง อนุมัติจัดตั้งกองอาคารสถานที่ (แยกจากกองกลาง) เพื่อให้บริการและสนับสนุนภารกิจต่าง ๆ กับผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีภารกิจ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการบริการและซ่อมแซมบำรุงระบบสาธารณูปโภค การบริหารจัดการการใช้อาคารสถานที่การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล งานออกแบบสิ่งก่อสร้าง และการควบคุมตรวจสอบงานก่อสร้าง งานบริการและซ่อมบำรุงยานพาหนะ งานดูแล ตกแต่งสถานที่ จัดภูมิทัศน์งานระบบรักษาความปลอดภัย งานจราจร งานป้องกันและบรรเทาภัยในมหาวิทยาลัยฯ งานจัดการพลังงานและความยั่งยืนด้านการอนุรักษ์พลังงานและจัดหาพลังงานทดแทนของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งภารกิจหลัก คือ งานบริการ โดยมีการแบ่งหน่วยงานภายในออกเป็น 8 ฝ่าย คือ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2563, คำสั่ง)

(1) ฝ่ายบริหารงานทั่วไป มีภารกิจ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

(1.1) งานธุรการ งานสารบรรณ การรับ - ส่งหนังสือ การร่างโต้ตอบหนังสือทั่วไป แจ้งเวียนหนังสือ และการวิเคราะห์กลั่นกรองเรื่องต่างๆ เพื่อนำเสนอผู้บริหารพิจารณา รวมทั้งงานประกันคุณภาพการศึกษา

(1.2) งานงบประมาณ - การเงิน จัดทำคำของบประมาณ จัดสรรและจัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณ การรายงานผลการปฏิบัติงาน และผลการใช้จ่ายงบประมาณ

(1.3) งานพัสดุ การจัดทำแผนการจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ ควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุและครุภัณฑ์จัดทำทะเบียนคุมพัสดุ ตรวจเช็คครุภัณฑ์ประจำปี

(1.4) งานบุคลากร การจัดทำแฟ้มประวัติ การสรุปวันลา ประสานงานด้านงานสรรหา บรรจุแต่งตั้ง การประกันตน และสวัสดิการ และการจัดทำโครงการพัฒนาบุคลากรของกองอาคารสถานที่

(1.5) การจัดเก็บค่าสาธารณูปโภคของบุคคลภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยฯ และการจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมในการใช้ห้องประชุมต่างๆ ของกองอาคารสถานที่

(1.6) การจัดการระบบฐานข้อมูลกลาง (Physical & Facilities Management)

(2) ฝ่ายยานพาหนะ มีภารกิจ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

(2.1) งานบริการยานพาหนะ วางแผนการใช้รถยนต์ราชการและจัดรถยนต์ เพื่อให้บริการแก่คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยฯ

(2.2) งานซ่อมบำรุงยานพาหนะ ดูแลการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น การตรวจเช็คสภาพของรถยนต์ก่อนให้บริการ รวมทั้งการนำรถยนต์เข้าศูนย์บริการภายนอกตามระยะเวลาที่กำหนด

(2.3) งานทะเบียนยานพาหนะและการประกันภัยรถยนต์ ดำเนินการเกี่ยวกับการชำระภาษีและต่อทะเบียนรถยนต์ประจำปีของมหาวิทยาลัย รวมทั้งจัดทำ พรบ. คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถยนต์

(2.4) งานควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น จัดทำบัญชีควบคุมการเบิก-จ่ายน้ำมันในคลังสำรองที่ใช้กับเครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ ในมหาวิทยาลัยฯ

(3) ฝ่ายอาคารสถานที่ มีภารกิจ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

(3.1) งานอาคารสถานที่ ดูแล บำรุงรักษาสถานที่และสิ่งปลูกสร้างภายในมหาวิทยาลัยฯ

(3.2) งานบริหารจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในมหาวิทยาลัยฯ

(3.3) งานรักษาความสะอาด ทำความสะอาดอาคารสถานที่ ถนน และคูน้ำ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกองอาคารสถานที่

(3.4) งานบริการทั่วไป สนับสนุนและให้บริการแก่หน่วยงาน บุคลากร และนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยฯ

(3.5) งานก่อสร้างทั่วไป กำกับดูแล บำรุงรักษา ซ่อมบำรุงอาคารสถานที่ และสิ่งปลูกสร้างภายในมหาวิทยาลัยฯ

(3.6) งานเครื่องจักรกลต่าง ๆ การบำรุงรักษา ซ่อมแซมสิ่งก่อสร้าง ถนน ลานจอดรถ และพื้นที่ส่วนรวมของมหาวิทยาลัยฯ

(4) ฝ่ายสาธารณูปโภค มีภารกิจ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

(4.1) งานระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุง ดูแลระบบจ่ายไฟฟ้าแรงสูง แรงต่ำ สถานีไฟฟ้าย่อย หม้อแปลงไฟฟ้า ระบบส่องสว่างถนน ระบบไฟฟ้านอกอาคาร และเก็บข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในมหาวิทยาลัยฯ

(4.2) งานระบบประปาและซ่อมบำรุง ดูแลระบบการผลิต และควบคุมคุณภาพน้ำประปาซ่อมบำรุงเส้นท่อส่งน้ำ และมิเตอร์น้ำประปา รวมทั้งงานบำรุงระบบประปาภายในและนอกอาคาร และการจัดเก็บข้อมูลการผลิต และใช้น้ำประปาในมหาวิทยาลัยฯ

(4.3) งานระบบสื่อสารและซ่อมบำรุง ดูแลระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ควบคุมหมายเลขที่ใช้ภายในมหาวิทยาลัยฯ และซ่อมบำรุงระบบโทรศัพท์ภายในอาคาร

(4.4) งานระบบบำบัดน้ำเสียและซ่อมบำรุง ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียกลาง และอาคารทั่วไป ตรวจสภาพน้ำเสีย ดูแลระบบเส้นท่อรับน้ำทิ้ง และซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียภายในมหาวิทยาลัยฯ

(4.5) งานซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ ดูแลการซ่อมบำรุงเบื้องต้น กำหนดมาตรการการบำรุง รักษาระบบปรับอากาศ และประสานงาน การจัดจ้างซ่อมบำรุงรักษากลาง

(5) ฝ่ายภูมิทัศน์ มีภารกิจ บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

(5.1) งานดูแลสวนหย่อมของมหาวิทยาลัย งานเรือนเพาะชำ งานตัดแต่งและตัดหญ้า และดูแลบำรุงรักษาภูมิทัศน์ และบูรณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงให้มีสภาพภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม

(5.2) งานซ่อมบำรุงเครื่องมือการเกษตร วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องมือ การซ่อมบำรุงเครื่องมือเกษตรให้มีสภาพพร้อมใช้งาน

(6) ฝ่ายรักษาความปลอดภัยและจราจร มีภารกิจ บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

(6.1) งานระบบรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยฯ วางแผนและพัฒนาระบบการรักษาความปลอดภัย และตรวจสอบความพร้อมของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยฯ และงานกำกับดูแลระบบ CCTV เพื่อการประกันภัย

(6.2) งานระบบการจราจรภายในมหาวิทยาลัย วางแผน และจัดระบบจราจรภายในมหาวิทยาลัย การจัดทำป้ายจราจร และตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎจราจร

(6.3) งานระบบป้องกันและบรรเทาภัย จัดทำโครงการอบรมความรู้เรื่องการป้องกันภัยและบรรเทาภัยให้แก่คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัย การซ้อมป้องกัน รวมทั้งการตรวจสอบถังดับเพลิงภายในอาคารของมหาวิทยาลัย

(6.4) งานระบบวิทยุคมนาคม การควบคุมการใช้วิทยุสื่อสารภายในมหาวิทยาลัยฯ

(7) ฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง มีภารกิจ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

(7.1) งานออกแบบสิ่งก่อสร้าง สำรวจความต้องการงานก่อสร้าง และวิเคราะห์ความเหมาะสม กรอบงาน ให้สัมพันธ์กับแผนและผังแม่บทของมหาวิทยาลัย ดำเนินการการออกแบบ ตรวจสอบแบบและจัดทำรายเอียดประกอบแบบ และจัดทำราคากลาง

(7.2) งานประมาณราคากลางและการแบ่งงวดงาน ตรวจสอบความครบถ้วนของแบบรูปรายการเงินและสำรวจราคากลาง (กรมพาณิชย์) /ราคาหน่วยราชการอ้างอิง และจัดทำรายละเอียดราคากลาง เพื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบรายการ

(7.3) งานขออนุมัติแบบรูปรายการ เงินประจำงวด และแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคาการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ การตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงาน

(7.4) งานจ้างออกแบบก่อสร้างและควบคุมงาน สำรวจความต้องการงานก่อสร้างจากเจ้าของงาน การวิเคราะห์ความเหมาะสมในกรอบงานที่จะออกแบบ การจัดทำ TOR พร้อมอนุมัติจ้างออกแบบ ดำเนินการจ้างออกแบบ การเบิกจ่ายเงินค่าจ้างออกแบบ และการติดตามผลงานหลังดำเนินการจ้างออกแบบ

(7.5) งานควบคุมการก่อสร้างและแก้ไขปัญหาระหว่างการก่อสร้าง

(7.6) งานตรวจสอบเงินชดเชยค่างานก่อสร้าง (ค่า K) ของผู้รับจ้าง ตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณแทนสูตร หักค่างานที่ไม่อยู่ในข่ายการคิดค่า K และจัดทำคำเสนอขอค่า K ของแต่ละงวดที่ส่งงานต่อพัสดุ กองคลัง

(7.7) งานตรวจสอบแบบรูปแบบรายการ และประมาณราคาของหน่วยงานในมหาวิทยาลัย การตรวจสอบแบบรูปรายการทางด้านสถาปัตยกรรม และทางด้านวิศวกรรม ตรวจสอบรายละเอียดของวัสดุต่อหน่วยราคาค่าวัสดุ ค่าแรงต่อหน่วย ค่า FACTOR F ในใบประมาณราคา ตรวจสอบ การจ่ายเงินงวด ปริมาณงาน เวลาในการทำงาน มีความเหมาะสมต่อปริมาณงานในแต่ละงวดหรือไม่

(8) ฝ่ายจัดการพลังงานและความยั่งยืน มีภารกิจ บทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

(8.1) งานแผนแม่บทการบริหารจัดการใช้ทรัพยากรทางกายภาพของมหาวิทยาลัย และติดตามการดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพของมหาวิทยาลัย

(8.2) งานด้านการอนุรักษ์พลังงานและการจัดหาพลังงานทดแทน กำหนดมาตรการใช้พลังงานรณรงค์และเผยแพร่การอนุรักษ์พลังงาน จัดหา ประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงานให้กับบุคลากรและวางแผนการใช้พลังงานทดแทนในอาคารของมหาวิทยาลัย

(8.3) งานมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) วางระบบโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการพลังงานและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การจัดการของเสีย การจัดการน้ำ การสัญจร และการศึกษา

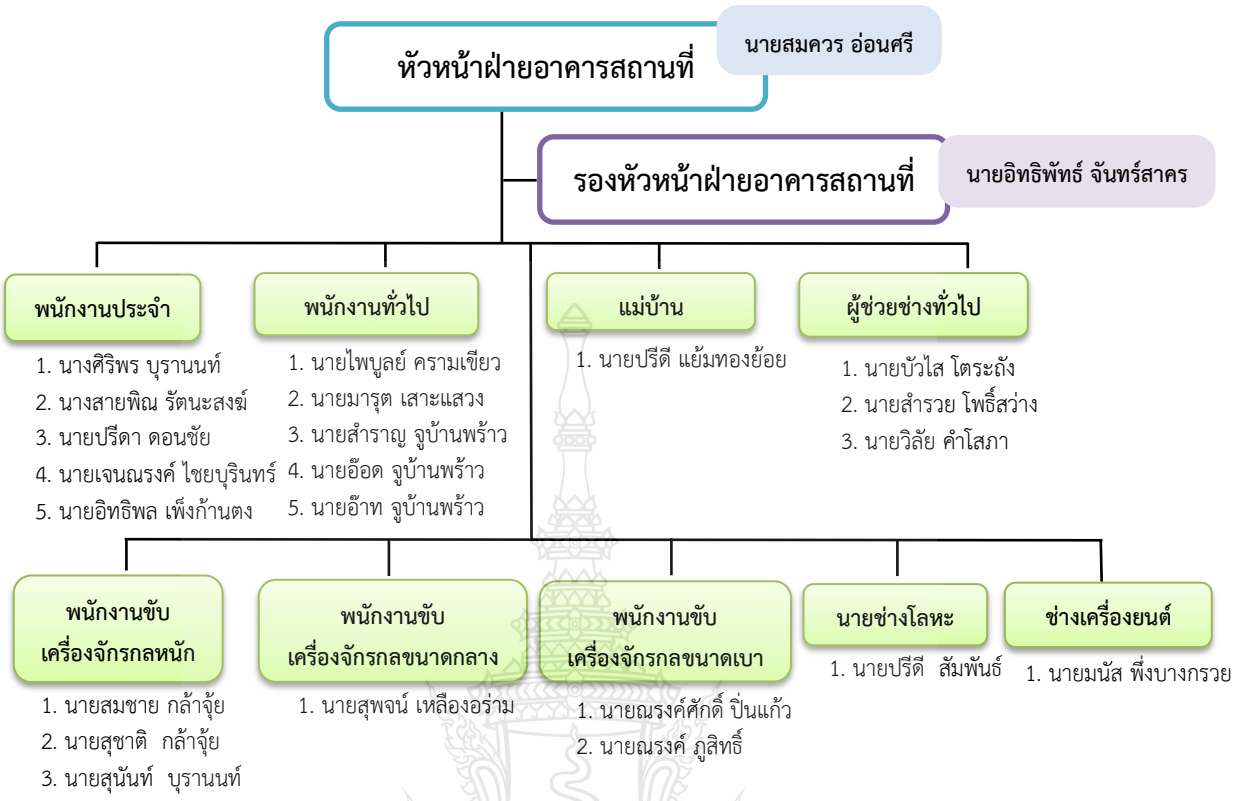
(8.4) งานติดตามและรวบรวมข้อมูลการจัดการพลังงานและมหาวิทยาลัยสีเขียว

(8.5) งานแผนแม่บทการบริหารจัดการใช้ทรัพยากรทางกายภาพของมหาวิทยาลัย และติดตามการดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพของมหาวิทยาลัยฯ

2.4.4 โครงสร้างการบริหารงานกองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาพที่ 2.1 แสดงโครงสร้างภายในหน่วยงานกองกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ที่มา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (2560, ประกาศ)

2.4.5 โครงสร้างฝ่ายอาคารสถานที่ กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ภาพที่ 2.2 แสดงโครงสร้างการบริหารที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายอาคารสถานที่

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประเสริฐ ชุ่มอภัย (2564, หน้า 101-102) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจและความคาดหวังของบุคลากรต่อการให้บริการงานจราจรและรักษาความปลอดภัย และงานบริการทั่วไป กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความพึงพอใจและความคาดหวังของบุคลากรต่อการให้บริการ งานจราจรและรักษาความปลอดภัย และงานบริการทั่วไป กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และเปรียบเทียบความพึงพอใจของบุคลากรต่อการให้บริการจำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษาและประเภทบุคลากร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 361 คน ได้มาโดยการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ของ Taro Yamane (1967) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที และ สถิติทดสอบเอฟ ผลการวิจัยพบว่า 1) บุคลากรมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) บุคลากรมีความคาดหวังต่อการให้บริการงานจราจรและรักษาความปลอดภัย ระดับสูงสุด อยากให้มีที่จอดรถที่เพียงพอและเป็นระเบียบ ส่วนความคาดหวังของบุคลากรต่อการให้บริการงานบริการทั่วไป กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ อยากให้มีการประสานงานที่รวดเร็วขึ้น 3) บุคลากรที่มีเพศ อายุ ต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการให้บริการ ไม่แตกต่างกัน ส่วนวุฒิการศึกษา ประเภทบุคลากรต่างกัน มีความพึงพอใจ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

น้ำลิน เทียมแก้ว (2561, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2560. การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ และศึกษาปัญหาข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการที่มีต่อคุณภาพการให้บริการ 5 ด้าน ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ใช้บริการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 450 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับแรกคือด้านบุคลากรผู้ให้บริการ รองลงมาได้แก่ ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ ด้านประชาสัมพันธ์ และด้านทรัพยากรสารสนเทศ โดยสรุปเป็นประเด็นความพึงพอใจในแต่ละด้านได้ดังนี้ ด้านทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อทรัพยากรสารสนเทศมีเนื้อหาครอบคลุมสาขาวิชาอยู่ในระดับมาก รองลงมาได้แก่ ทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับตรงกับความต้องการและทรัพยากรสารสนเทศมีความทันสมัย และทรัพยากรสารสนเทศมีจำนวนเพียงพอกับความต้องการ ด้านกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อความสะดวก รวดเร็วในการติดต่อขอใช้บริการ รองลงมาได้แก่ ความสะดวกรวดเร็วในการใช้บริการผ่านออนไลน์และขั้นตอนการให้บริการไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน เข้าใจง่าย ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการคำแนะนำ และช่วยเหลือ และมีบุคลิกภาพ กิริยามารยาท และการสื่อสารที่เหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมา ได้แก่ บุคลากรให้บริการด้วยอัธยาศัยไมตรีมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และบุคลากรมีความกระตือรือร้นและเต็มใจให้บริการ ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมสะอาดเป็นระเบียบเอื้อต่อการเรียนรู้ รองลงมาได้แก่ มีแผ่นป้ายบอกประเภท และที่นั่งอ่านจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ เพียงพอ และพร้อมใช้บริการ และด้านการประชาสัมพันธ์ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์สำนักวิทยบริการให้ข้อมูลการประชาสัมพันธ์ได้อย่างครบถ้วน รองลงมาได้แก่ สำนักวิทยบริการมีช่องทางในการประชาสัมพันธ์ที่และมีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมบริการใหม่ ๆ สม่ำเสมอและทั่วถึง

ณัฐวุฒิ อินทรักษ์ (2560, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีวัตถุประสงคเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา บุคลากร และอาจารย ที่ใชบริการ อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ ระหว่างปัจจัยสวนบุคคลที่แตกต่างกัน และเพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ จากนักศึกษา บุคลากร และอาจารย ที่ใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ กลุมตัวอย่างที่ใชในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก นักศึกษาระดับปริญญาตรี บุคคลากร และอาจารยผู้สอนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใชในการเก็บรวบรวมขอมูลการวิจัยเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ใชวิธีการเลือกสุมตัวอย่างแบบบังเอิญ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสวนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกวาเพศชาย อายุระหว่าง 18-20 ปี มีสถานภาพเป็นนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจและคณะวิศวกรรมศาสตร ผู้ตอบแบบสอบถามสวนใหญ่ใชบริการเป็นประจำทุกสัปดาห์ จากสรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยความพึงพอใจ พบวาผู้ตอบแบบสอบถามสวนใหญ่มีความพึงพอใจในการใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ อยู่ในระดับมาก ประเด็นที่ผู้ใชบริการมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านหองเรียน หองปฏิบัติการ อุปกรณ์การศึกษา รองลงมาคือ ด้าน

ระบบสาธารณูปโภคและความปลอดภัย และลำดับสุดท้าย ด้านการบริการสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผลการทดสอบสมมติฐาน พบวา บุคคลมีเพศต่างกัน มีความพึงพอใจในการใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ ไม่แตกต่างกัน บุคคลที่มีอายุต่างกัน มีความพึงพอใจในการใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ แตกต่างกัน บุคคลที่มีสถานภาพที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจในการใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ แตกต่างกันในด้านระบบสาธารณูปโภคและความปลอดภัยและด้านการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก สวนด้านห่องเรียน ห่องปฏิบัติอุปกรณ์การศึกษา ไม่แตกต่างกัน บุคคลที่อยู่คณะที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจในการใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ แตกต่างกันในด้านการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก สวนด้านหองเรียน หองปฏิบัติอุปกรณ์การศึกษา และด้านระบบสาธารณูปโภคและความปลอดภัย ไม่แตกต่างกัน

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555, บทสรุปผู้บริหาร) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจการให้บริการด้านอุปกรณ์การศึกษาและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการด้านอุปกรณ์การศึกษาและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2555 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาภาคปกติและภาคพิเศษชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 3,602 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้จำนวนทั้งสิ้น 1,762 คน ซึ่งเป็นเพศหญิง จำนวน 1,116 คน และเพศชาย จำนวน 646 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 และ 36.6 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาตอบแบบสอบถาม จำนวน 1,496 คน รองลงมา คือ อาจารย์ จำนวน 107 คน บุคลากร จำนวน 91 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 84.9 6.07 5.16 และ 3.86 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จะเห็นได้ว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อบริการจุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตระบบ wifi ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัยสูง ส่วนด้านการบริการระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัยผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านการให้บริการไฟฟ้าและแสงสว่างที่มีความปลอดภัยและเพียงพอทุกอาคารสูงสุด สำหรับบริการด้านสิ่งอำนวยสะดวกที่จำเป็นอื่น ๆ พบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจบริการด้านอนามัยและการรักษาพยาบาลที่เป็นระดับสูงสุด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านอุปกรณ์การศึกษา และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ พบว่าความพึงพอใจในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 3.63 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยแยกความพึงพอใจบริการแต่ละด้านคือ บริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับความพึงพอใจเท่ากับ 3.58 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก บริการด้านระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัย ระดับความพึงพอใจเท่ากับ 3.63 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก บริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอื่น ๆ ระดับความพึงพอใจเท่ากับ 3.51 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก บริการและติดต่อประสานงานของหน่วยงาน ระดับความพึงพอใจเท่ากับ 3.80 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ผู้รับบริการมีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาด้านอุปกรณ์การศึกษาและสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย ลำดับที่ 1 ควรปรับปรุงสถานที่จอดรถให้เพียงพอ โดยคิดเป็นร้อยละ 31.32 ของผู้ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด ลำดับที่ 2 ควรปรับปรุงโรงอาหารที่คับแคบและเพิ่มโต๊ะทานอาหารให้เพียงพอกับนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 14.29 ของผู้ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด ลำดับที่ 3 ควรเพิ่มจำนวนห้องน้ำและปรับปรุงกลิ่นในห้องน้ำ ทำความสะอาดให้สม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 9.62 ของผู้ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด ลำดับที่ 4 นักศึกษามีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงกิริยามารยาท การพูดจา การเอาใจใส่ และการยิ้มแย้มของเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 7.42 ของผู้ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด ลำดับที่ 5 ควรติดเครื่องปรับอากาศในห้องเรียนทุกห้องและซ่อมพัดลมที่ชำรุด คิดเป็นร้อยละ 6.59 ของผู้ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด ลำดับที่ 6 ควรเพิ่มสถานที่พักผ่อนและลานกิจกรรมให้เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 6.32 ของผู้ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด ลำดับที่ 7

นักศึกษามีข้อเสนอแนะให้เพิ่มจำนวนห้องเรียนให้มีความเพียงพอกับนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 6.04 ของผู้ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด

ฝ่ายอาคารสถานที่ วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก (2555, หน้า 19-20) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอาคารสถานที่วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอาคารสถานที่วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก และเพื่อศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงอาคารสถานที่และการจัดสิ่งแวดล้อมวิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลกให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจคณะรัฐประศาสนศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นผู้ใช้บริการอาคารสถานที่วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 426 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยการตอบแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจผู้ใช้บริการอาคารสถานที่วิทยาลัยทองสุข โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า อันดับที่หนึ่งคือ ด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการอุปกรณ์การศึกษา จุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต และภูมิทัศน์ อันดับที่สองคือ ด้านการบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น และอันดับสุดท้ายคือ ด้านระบบสาธารณูปโภคและความปลอดภัย ด้านอาคาร ตามลำดับ ในด้านระบบสาธารณูปโภคและความปลอดภัยด้านอาคาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า อันดับหนึ่ง คือระบบรักษาความปลอดภัย อันดับที่สองคือการบริการน้ำ ดื่ม แก้วน้ำ มีเพียงพอ สะอาด อันดับที่สามคือความเพียงพอของระบบน้ำ ประปา อันดับที่สี่คือความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า อันดับที่ห้าคือ ถังดับเพลิงมีพร้อมใช้งานและสะดวกรวดเร็ว และอันดับสุดท้ายคือการคัดแยกขยะถังขยะเหมาะสมกับการใช้งาน ตามลำดับ

ประภัสสร กิตติมโนรม (2553, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจตอการใชอาคารและสถานที่ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ โดยมทีวัตถุประสงคเพื่อศึกษาการใชประโยชนอาคารและสถานที่ของวิทยาลัยราชพฤกษ ศึกษาสภาพการใชอาคารและสถานที่ของวิทยาลัยราชพฤกษ และศึกษาความพึงพอใจในการใชอาคารและสถานที่ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ ผลจากการวิจัยพบวา สถานภาพของกลุมตัวอย่างสวนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกวาเพศชาย สวนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปที่ 1 ในคณะบริหารธุรกิจ นักศึกษามีการใชประโยชนจากอาคารและสถานที่ของวิทยาลัยพฤกษในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบวา นักศึกษาใชประโยชนอาคารและสถานที่อยู่ในระดับมากเพียงด้านเดียว คือ หองเรียน ที่เหลืออยู่ระดับน้อย นักศึกษาใหคะแนนสภาพการใชอาคารและสถานที่ในภาพรวมอยู่ในระดับไม่สมบูรณแต่พอใชการได้เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า หองเรียนอยู่สภาพการใชงานสมบูรณใชการได้ดีที่เหลืออยู่ในสภาพการใชงานไม่สมบูรณแต่พอใชการได้ และนักศึกษามีความพึงพอใจในการใชอาคารและสถานที่ของวิทยาลัยราชพฤกษในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านโดยเรียงลำดับจากคาเฉลี่ยมากลงมา หองประชุมและหองสัมมนา การรักษาความปลอดภัยภายในวิทยาลัยราชพฤกษ อาคารเรียน อาคารประกอบ หองเรียน หองปฏิบัติการ หองคอมพิวเตอร์ และหองบริการต่าง ๆ หองกิจกรรม สถานที่ออกกำลังกายและนันทนาการ สำนักหอสมุดและหองผลิตสื่อศูนย์คอมพิวเตอร์บริการ การจัดสภาพแวดลอมและระบบสาธารณูปโภคของวิทยาลัย โรงอาหารหรือสถานที่รับประทานอาหาร และบริเวณสถานศึกษา ผลการทดสอบสมมติฐาน พบวา การเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาตอการใชอาคารและสถานที่ของวิทยาลัยราชพฤกษจำแนกตามเพศ ชั้นปและคณะที่สังกัด เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไวคือ นักศึกษาที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีความพึงพอใจตอการใชอาคารและสถานที่ของวิทยาลัยราชพฤกษแตกต่างกัน

สุวารี มณีเนตร และเฉลิมชัย เอื้อวิริยะวิทย์ (2553) ได้ทำการศึกษาความคาดหวัง และความพึงพอใจของบุคลากรในการใช้บริการอาคารสถานที่ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคาดหวังและความพึงพอใจของบุคลากรในการได้รับบริการอาคารสถานที่ ของคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) การจัดสภาพแวดล้อม ได้แก่การบริการด้านความสะอาดห้องสุขา สถานที่นั่งพักผ่อน และภูมิทัศน์โดยรอบคณะ 2) การรักษาความปลอกภัย ได้แก่ การจัดเวรยาม ระบบป้องกันเพลิงไหม้ 3) กระบวนการให้บริการ ได้แก่ การให้บริการของเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง และ 4) ระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบแสงสว่าง โทรศัพท์ การประชาสัมพันธ์และมาตรการประหยัดพลังงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรของคณะศิลปศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำนวนทั้งหมด 143 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรที่ใช้บริการอาคารสถานที่คณะศิลปศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มีความคาดหวังในการใช้บริการอาคารสถานที่ อยู่ในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจในการใช้บริการอาคารสถานที่ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการจัดสภาพแวดล้อม มีความคาดหวังเฉลี่ย 3.982 ความพึงพอใจเฉลี่ย 3.47 การวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นเฉลี่ย 0.1478 ความคาดหวังในด้านพื้นที่ภายในอาคารมีความเป็น ระเบียบเรียบร้อย ส่งเสริมต่อสุขภาพชีวิตการทำงาน มีความคาดหวังสูงสุด ค่าเฉลี่ย 4.05 อยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจต่ำสุดในด้านห้องสุขาสะอาดและถูกสุขลักษณะ ค่าเฉลี่ย 3.42 และการวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ ด้านห้องสุขาสะอาดและถูกสุขลักษณะ เท่ากับ 0.1769 ด้านการรักษาความปลอดภัย มีความคาดหวังเฉลี่ย 3.904 ความพึงพอใจเฉลี่ย 3.124 การวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็น เฉลี่ย 0.2506 ความคาดหวังในด้านมีการจัดระบบเวร ยามรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพ มีความคาดหวังสูงสุด ค่าเฉลี่ย 3.96 อยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจต่ำสุดในด้านการจัดระบบการจราจร ที่จอดรถอย่างพอเพียงและสะดวก ค่าเฉลี่ย 3.00 การวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ ด้านการจัดระบบการจราจร ที่จอดรถอย่างพอเพียงและสะดวก เท่ากับ 0.2966 ด้านกระบวนการให้บริการ มีความคาดหวังเฉลี่ย 3.894 ความพึงพอใจเฉลี่ย 3.266 การวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นเฉลี่ย 0.1923 ความคาดหวังในด้านความสุภาพของเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง มีความคาดหวังสูงสุด ค่าเฉลี่ย 3.95 อยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจต่ำสุดในด้านเจ้าหน้าที่มีความตรงต่อเวลาในการนัดหมายให้บริการ ค่าเฉลี่ย 3.00 การวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ ด้านเจ้าหน้าที่มีความตรงต่อเวลาในการนัดหมายให้บริการ เท่ากับ 0.2056 และด้านระบบสาธารณูปโภค มีความคาดหวังเฉลี่ย 3.922 ความพึงพอใจเฉลี่ย 3.314 การวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นเฉลี่ย 0.1841 ความคาดหวังในด้านระบบแสงสว่างภายในห้องทำงานเพียงพอเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน มีความคาดหวังสูงสุด ค่าเฉลี่ย 3.99 อยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจต่ำสุดในด้านการจัดการระบบโทรศัพท์ มีประสิทธิภาพต่อการติดต่อสื่อสาร ค่าเฉลี่ย 3.19 การวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นสูงสุดคือ ด้านการจัดการระบบโทรศัพท์ มีประสิทธิภาพต่อการติดต่อสื่อสารเท่ากับ 0.225

ธเนศ เรืองณรงค (2551, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ คณะศิลปศาสตรประยุกต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพการให บริการ ในกระบวนการขั้นตอนการใหบริการ ด้านเจาหนาที่ผู้ใหบริการ ดานสิ่งอำนวยความสะดวก โดยกลุมตัวอย่างคือ คณาจารย์และเจาหนาที่ผู้มารับบริการจากฝ่ายต่าง ๆ คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายวิจัยและพัฒนา ฝ่ายกิจการพิเศษ และฝ่ายกิจการนักศึกษา โดยคัดเลือกกลุมตัวอย่าง ตามความแตกต่างของการขอรับการบริการ จำนวนทั้งสิ้น 125 คน ผลการศึกษาพบวาโดยภาพรมของการใหบริการทั้งหมดของทุกฝายอยูในระดับปานกลาง นอกจากฝ่ายวิจัยและพัฒนาความพึงพอใจอยูในระดับน้อย

จาการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอาจกล่าวได้ว่า ระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อผู้มาใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดี โดยระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวครอบคลุมทั้งระบบน้ำประปา ไฟฟ้า การสื่อสาร ระบบรักษาความปลอดภัย รวมถึงการให้บริก ารของพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้รับชอบ ซึ่งความพึงพอใจของผู้ใช้บริการนั้น เป็นสิ่งที่ผู้ให้บริการต้องคำนึงถึงเป็นประเด็นสำคัญ เพราะการบริการที่ดีนั้นจะส่งผลต่อความสำเร็จในการทำงานหรือประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานที่ใช้อาคารสถานที่ดังกล่าวด้วยเช่นกัน ความพึงพอใจดังกล่าวจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพย่อมขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ภายในอาคารสำนักงานอธิ การบดีที่สร้างความสะดวกสบายในการใช้งาน สามารถช่วยเหลือหรือแก้ปัญหาให้กับผู้รับบริการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานภายในอาคารสถานที่ดังกล่าวด้วยเช่นกัน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดี โดยศึกษาความพึงพอใจในด้านสาธารณูปโภค ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย และด้านการให้บริการ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ วางแผน พัฒนาระบบการดูแลสาธารณูปโภคในปัจจุบันให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้จริง และนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนพัฒนาระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีให้มีประสิทธิภาพ ลดโอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหายในทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วยบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 584 คน บุคลากรสายวิชาการ จำนวน 961 คน และนักศึกษาปีที่ 2-4 ที่เข้ามาใช้บริการห้องเรียน ห้องเรียนบรรยาย และห้องเรียนรวม ในชั้น 3 - ชั้น 6 และห้องประชุม จำนวน 25,455 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565) (กองบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2565, ออนไลน์) และบุคคลภายนอก ไม่สามารถระบุจำนวนได้แน่ชัด เนื่องจากมหาวิทยาลัยมีการจัดตลาดนัดในมหาวิทยาลัยในวันอังคาร-พฤหัสบดี ในทุก ๆ สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 27,050 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรสายสนับสนุน บุคลากรสายวิชาการ นักศึกษา และบุคคลภายนอก ที่ใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดี จำนวน 379 คน คำนวณจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครซี่ และมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sample) (วัลลภ รัฐฉัตรานนท์, 2555, หน้า 157) โดยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลกลับมาได้ จำนวน 364 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ คือ แบบสอบถามการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 41 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) ด้านระบบสาธารณูปโภค 2) ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย 3) ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม 4) ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย และ 5) ด้านการให้บริการ

3.2.1 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี และศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคและความพึงพอใจ

2) ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วย 3 ตอน

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด จำนวน 4 ข้อ คือ เพศ อายุ สถานภาพ และความถี่ในการใช้บริการอาคาร

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 41 ข้อ ประกอบด้วยความพึงพอใจใน 5 ด้าน คือ 1) ด้านระบบสาธารณูปโภค จำนวน 13 ข้อ 2) ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย จำนวน 7 ข้อ 3) ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม จำนวน 9 ข้อ 4) ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย จำนวน 8 ข้อ และ 5) ด้านการให้บริการ จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นข้อคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนบรรยายประเด็นต่าง ๆ นอกเหนือจากข้อคำถามข้างต้น

3) ลักษณะของแบบสอบถามใช้แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert five rating scale) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538, หน้า 107-108) ซึ่งมีความหมายดังนี้

5	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับมาก
3	หมายถึง	มีมีความพึงพอใจระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

4) กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยได้ปรับใช้เกณฑ์จาก ประทิน หงส์แก้ว (2546, หน้า 31) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20 หมายถึง ความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40 หมายถึง ความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60 หมายถึง ความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80 หมายถึง ความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5) นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างแล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยการวิเคราะห์ค่า IOC (Item Objective Congruence Index) ของแบบสอบถาม ความพึงพอใจเป็นรายข้อ โดยผลการวิเคราะห์ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.66-1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพที่ประทิน หงส์แก้ว (2546, หน้า 31) ได้กล่าวไว้ว่า IOC มีค่าระหว่าง 0.67 - 1.00 จากการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง พบว่า มีข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์และต้องตัดออกจำนวน 6 ข้อ

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้องตามจุดประสงค์

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้องตามจุดประสงค์

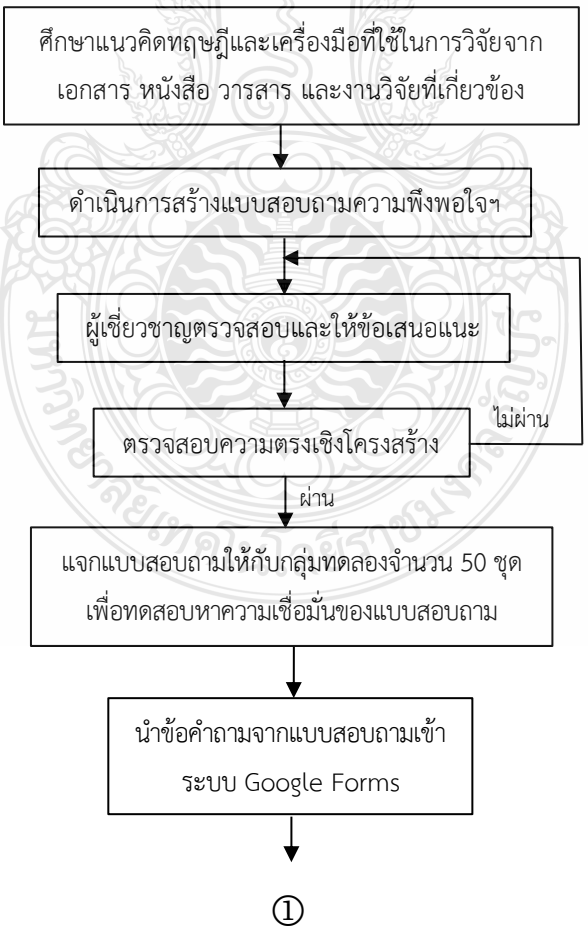
ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบสอบถามไม่สอดคล้องตามจุดประสงค์

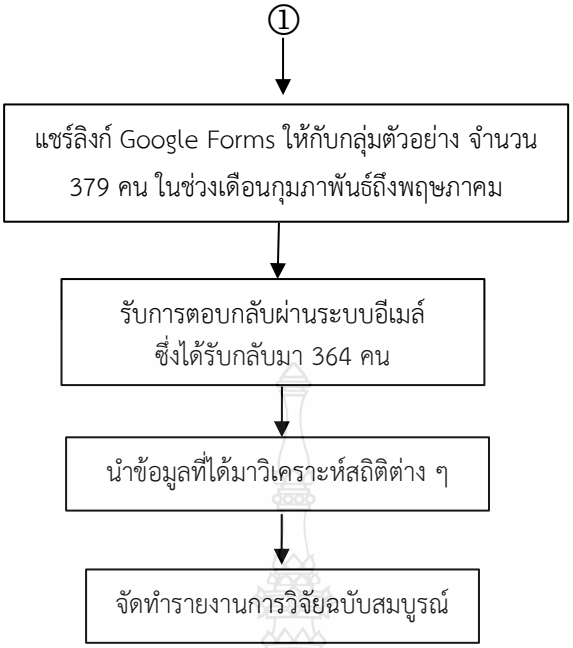
6) ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีการแก้ไขข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์และต้องตัดออกจำนวน 6 ข้อ คือ ข้อคำถามด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสียออก จำนวน 3 ข้อ คือ ข้อที่ 8-10 ลบข้อคำถามด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมออก จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อที่ 10 ลบข้อคำถามด้านระบบป้องกันอัคคีภัยออก จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 9 และ 10 และเพิ่มเติมด้านการศึกษาและข้อคำถามในด้านการบริการ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการด้านสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี และแก้ไขคำในตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ในข้อคำถามที่ 3 “สถานภาพการทำงาน” เป็น “สถานภาพ”

7) หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยทดลองกับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและนักศึกษา จำนวน 50 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง แล้วหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach’s Alpha-Coefficient) (Cronbach, 1951, p. 297-334 อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552, หน้า 204) ผลการหาค่าความเชื่อมมั่นของแบบสอบถามฉบับนี้เท่ากับ .975

8) นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขอย่างสมบูรณ์ จัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับจริงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

จากขั้นตอนการดำเนินการข้างต้นสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้





ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงจุดประสงค์ของการศึกษา

3.3.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ แจกแบบสอบถามผ่านระบบ Google Forms (แชร์ลิงก์)

3.3.3 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ ถึง 14 พฤษภาคม 2565

3.3.4 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์และนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบบรรยายและตารางข้อมูล

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 118)

2) การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้ค่า T-test สำหรับทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสองกลุ่มตัวอย่าง และการเปรียบเทียบ F-test สำหรับทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป

3.4.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1) วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่า IOC (Item Objective Congruence Index) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นรายข้อ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, หน้า 221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด
ΣR	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha-Coefficient) (Cronbach, 1951, p. 297-334 อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552, หน้า 204)

$$a = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\Sigma\sigma_i^2}{\sigma_y^2}\right]$$

k	แทน	จำนวนข้อ
σ_i^2	แทน	ความแปรปรวนแต่ละข้อ
σ_y^2	แทน	ความแปรปรวนรวมทั้งฉบับ

3) การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 118)

3.1) ค่าร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

P	แทน	ร้อยละ
f	แทน	ความถี่ที่ต้องแปลงให้เป็นร้อยละ
N	แทน	จำนวนความถี่

3.2) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

(3) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}}$$

S แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน
$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูลในชุดนั้น
N แทน จำนวนข้อมูลจากประชากรทั้งหมด
n แทน จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

4) การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้ค่า T-test และ F-test (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552, หน้า 175, 191)

4.1) ค่า T-test Independent

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s_p^2\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$$

$\bar{X}_1$, $\bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2
Sp^2 แทน ความแปรปรวนรวม
S_1^2 , S_2^2 แทน ความแปรปรวนรวมของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2
n_1 , n_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2

4.2) ค่า F-test

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

MSb แทน ผลรวมกำลัง 2 เฉลี่ยระหว่างกลุ่ม
MSw แทน ผลรวมกำลัง 2 เฉลี่ยภายในกลุ่ม

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี และ 2) เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการรายงานผลการวิเคราะห์ในบทที่ 4 ออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้ เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยเรื่องการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ จำนวน 379 คน สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลกลับมาได้ จำนวน 364 คน คิดเป็นร้อยละ 96.04 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพ และความถี่ในการใช้บริการอาคารซึ่งข้อมูลในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ค่าจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 ค่าจำนวนและร้อยละปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	158	43.4
หญิง	206	56.6
รวม	**364**	**100.0**

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 56.6 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 43.4

ตารางที่ 4.2 ค่าจำนวนและร้อยละปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	135	37.0
26-35 ปี	46	12.6
36-45 ปี	69	19.0
46-50 ปี	45	12.4
มากกว่า 50 ปี	69	19.0
รวม	**364**	**100.0**

จากตารางที่ 4.2 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 รองลงมา มีอายุระหว่าง 36-45 ปี และมีอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 19.0

ตารางที่ 4.3 ค่าจำนวนและร้อยละปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บุคลากรสายวิชาการ	14	3.8
บุคลากรสายสนับสนุน	174	47.8
นักศึกษา	138	37.9
บุคคลภายนอก	38	10.4
รวม	**364**	**100.0**

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 รองลงมามีสถานภาพเป็นนักศึกษา จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9

ตารางที่ 4.4 ค่าจำนวนและร้อยละปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการอาคาร

ความถี่ในการใช้บริการอาคาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็นประจำทุกสัปดาห์	141	38.7
เดือนละ 1-2 ครั้ง	99	27.2
มากกว่า 3 ครั้งต่อเดือน	61	16.8
3-6 เดือน ต่อครั้ง	63	17.3
รวม	**364**	**100.0**

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้บริการอาคารเป็นประจำทุกสัปดาห์ จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 รองลงมามีความถี่ในการใช้บริการอาคาร เดือนละ 1-2 ครั้ง จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 27.2

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี เป็นการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ในภาพรวม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านสาธารณูปโภค	3.68	0.80	มาก
2. ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย	3.68	0.64	มาก
3. ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม	3.62	0.70	มาก
4. ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย	3.65	0.65	มาก
5. ด้านการให้บริการ	3.71	0.79	มาก
รวม	**3.68**	**0.65**	**มาก**

จากตารางที่ 4.5 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.68, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการให้บริการ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=3.71, S.D. = 0.79) เป็นลำดับแรก รองลงมา คือ ด้านสาธารณูปโภคและด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.68, S.D. = 0.80, 0.64) และด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.62, S.D. = 0.70) เป็นลำดับสุดท้าย

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านสาธารณูปโภค

ความพึงพอใจ ด้านสาธารณูปโภค	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. การดูแลรักษาระบบน้ำประปาสำหรับใช้งานภายในอาคารสะอาดและทั่วถึง	3.72	0.77	มาก
2. ความรวดเร็วแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำรั่วซึม น้ำไม่ไหล หรือความแรงของน้ำ	3.73	0.73	มาก
3. การซ่อมแซมระบบท่อประปาทั้งภายในและภายนอกอาคาร	3.70	0.81	มาก
4. ระบบสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำสะอาดและได้มาตรฐาน	3.90	0.81	มาก
5. การจัดระบบห้องน้ำ แยกเป็นสัดส่วนชาย-หญิงอย่างเพียงพอ	3.71	0.81	มาก
6. การดูแลบำรุงรักษาห้องน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีสะอาดปราศจากกลิ่นรบกวน และอากาศถ่ายเทได้สะดวก	3.74	0.80	มาก
7. การจัดการให้บริการระบบไฟฟ้าและแสงสว่างอย่างพอเพียง	3.70	0.79	มาก
8. การตรวจตรา และซ่อมแซมระบบไฟฟ้าและแสงสว่างทั้งภายในและภายนอกโดยรอบอาคาร	3.60	0.82	มาก
9. มีระบบการแจ้งระงับการจ่ายน้ำหรือไฟฟ้าล่วงหน้าเสมอ	3.73	0.73	มาก
10. การควบคุมดูแลซ่อมแซมระบบปรับอากาศของสำนักงานและห้องประชุม	3.72	0.75	มาก
11. การให้บริการซ่อมบำรุงเครื่องไฟฟ้าของสำนักงาน	3.76	0.72	มาก
12. มีมาตรการประหยัดพลังงาน และการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง	3.73	0.75	มาก
13. ช่องทางการติดต่อเมื่อเกิดเหตุขัดข้องมีความสะดวกและรวดเร็ว	3.78	0.76	มาก
รวม	**3.73**	**0.58**	**มาก**

จากตารางที่ 4.6 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านสาธารณูปโภคในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.73, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระบบสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำสะอาดและได้มาตรฐาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=3.90, S.D. = 0.81) เป็นลำดับแรก รองลงมา คือ ช่องทางการติดต่อเมื่อเกิดเหตุขัดข้องมีความสะดวกและรวดเร็ว มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.78, S.D. = 0.76) การตรวจตรา ซ่อมแซมระบบไฟฟ้า และแสงสว่างทั้งภายใน และภายนอกโดยรอบอาคาร อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.60, S.D. = 0.82) เป็นลำดับสุดท้าย

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย

ความพึงพอใจ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การจัดเก็บขยะมูลฝอยมีความสะอาดเรียบร้อย	3.73	0.76	มาก
2. ถังขยะมูลฝอยมีความเพียงพอเหมาะสมต่อการใช้งาน	3.64	0.82	มาก
3. มีถังขยะแยกประเภทขยะอย่างถูกต้องเป็นระเบียบและสะอาด	3.54	0.83	มาก
4. การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับจัดการขยะมูลฝอย	3.73	0.72	มาก
5. พนักงานเก็บขยะมูลฝอยปฏิบัติงานตรงตามเวลาอย่างสม่ำเสมอ	3.76	0.75	มาก
6. พนักงานเก็บขยะมูลฝอยแต่งกายสะอาดเรียบร้อย	3.68	0.77	มาก
7. การจัดการเกี่ยวกับระบบระบายน้ำ	3.70	0.84	มาก
รวม	**3.68**	**0.64**	**มาก**

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.68, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พนักงานเก็บขยะมูลฝอยปฏิบัติงานตรงตามเวลาอย่างสม่ำเสมอ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.76, S.D. = 0.75) เป็นลำดับแรก รองลงมา คือ การจัดเก็บขยะมูลฝอยมีความสะอาดเรียบร้อย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.73, S.D. = 0.76) และมีถังขยะแยกประเภทขยะอย่างถูกต้องเป็นระเบียบและสะอาด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.54, S.D. = 0.83) เป็นลำดับสุดท้าย

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม

ความพึงพอใจ ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อการใช้งาน/การเรียนรู้ (Hardware)	3.73	0.80	มาก
2. ความพร้อมของการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ (Software)	3.61	0.84	มาก
3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สื่อสารมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน	3.65	0.85	มาก
4. การให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในสำนักฯ เป็นไปอย่างครอบคลุมทั่วถึง	3.68	0.83	มาก
5. ความสะดวกในการใช้ระบบสารสนเทศภายในผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.61	0.93	มาก
6. การเข้าใช้งานระบบไร้สายหรือสัญญาณ WIFI ง่าย ไม่ยุ่งยาก	3.51	0.94	มาก
7. จุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตในระบบไร้สาย WIFI ครอบคลุมทั่วถึง	3.47	0.93	มาก
8. คุณภาพของสัญญาณอินเตอร์เน็ตไร้สายมีความเหมาะสม	3.62	0.84	มาก
9. การจัดการระบบโทรศัพท์ มีประสิทธิภาพต่อการติดต่อสื่อสาร	3.67	0.78	มาก
รวม	**3.62**	**0.70**	**มาก**

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.62, S.D. = 0.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อการใช้งาน/การเรียนรู้ (Hardware) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.73, S.D. = 0.80) เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ การให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในสำนักฯ เป็นไปอย่างครอบคลุมทั่วถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.68, S.D. = 0.83) และจุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตในระบบไร้สาย WIFI ครอบคลุมทั่วถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.47, S.D. = 0.93) เป็นลำดับสุดท้าย

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย

ความพึงพอใจ ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยที่ทั่วถึง เพียงพอ	3.66	0.81	มาก
2. ระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยอยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน	3.69	0.79	มาก
3. ความชัดเจนของป้ายแสดงสัญลักษณ์แจ้งตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง	3.62	0.83	มาก
4. มีแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพหนีไฟ อย่างชัดเจนและทั่วถึง	3.65	0.81	มาก
5. แสงสว่างบริเวณทางเดินของอาคารไปยังบันไดหนีไฟมีความสว่างเพียงพอ	3.64	0.80	มาก
6. บริเวณบันไดหนีไฟ ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง	3.65	0.76	มาก
7. ระบบการติดต่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีความสะดวกและรวดเร็ว	3.64	0.81	มาก
8. มีการแจ้งหมายเลขติดต่อผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน	3.69	0.83	มาก
รวม	**3.66**	**0.65**	**มาก**

จากตารางที่ 4.9 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.66, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และมีการแจ้งหมายเลขติดต่อผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.69, S.D. = 0.79, 0.83) เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยที่ทั่วถึง เพียงพอ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.66, S.D. = 0.81) และความชัดเจนของป้ายแสดงสัญลักษณ์แจ้งตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.62, S.D. = 0.83) เป็นลำดับสุดท้าย

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการให้บริการ

ความพึงพอใจ ด้านการให้บริการ	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. บุคลิกลักษณะของเจ้าหน้าที่ให้บริการ	3.68	0.81	มาก
2. อัธยาศัยและความสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใสของเจ้าหน้าที่	3.70	0.87	มาก
3. ความกระตือรือร้นและความรวดเร็วในการให้บริการ	3.66	0.86	มาก
4. การมีจิตใจเป็นผู้รักการบริการ	3.65	0.89	มาก
รวม	**3.67**	**0.74**	**มาก**

จากตารางที่ 4.10 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการให้บริการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.67, S.D. = 0.74) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อัธยาศัยและความสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใสของเจ้าหน้าที่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.70, S.D. = 0.87) เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ บุคลิกลักษณะของเจ้าหน้าที่ให้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.68, S.D. = 0.81) และการมีจิตใจเป็นผู้รักการบริการ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 3.67, S.D. = 0.74) เป็นลำดับสุดท้าย

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

การนำเสนอข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามได้ระบุไว้ในข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นข้อคำถามปลายเปิด ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ระบบการแจ้งเตือนการดับไฟฟ้า หรือหยุดจ่ายน้ำประปาภายในมหาวิทยาลัย ไม่ค่อยทั่วถึง ไม่ชัดเจน เสนอให้ปรับปรุงแก้ไขจุดนี้เพิ่มเติมค่ะ
2. ผู้ให้บริการไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้บริการ
3. การซ้อมอพยพหนีไฟ แต่ละปีของบุคลากรไม่มีเลยครับ
4. ในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ อยากให้เปิดห้องน้ำทุกอาคารครับ หาที่เข้าทำธุระยากครับ
5. น่าจะเปิด 24 ชม แบบมหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. ไม่มีข้อเสนอแนะ, โดยทั่วไปการบริหารดีแล้วครับ จำนวน 6 คน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่าง T-test สำหรับเปรียบเทียบตัวแปร 2 ตัว (ดังตารางที่ 4.11) และ One Way Anova การเปรียบเทียบ F-test สำหรับทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป (ดังตารางที่ 4.12, 4.17 และ 4.23) ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธี Scheffe (ดังตารางที่ 4.13 – 4.16 และ 4.18 - 4.22)

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภค	n	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ด้านสาธารณูปโภค	364	3.84	0.56	3.66	0.59	2.92	.940
ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย	364	3.76	0.64	3.63	0.64	1.89	.815
ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม	364	3.67	0.67	3.58	0.72	1.17	0.71
ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย	364	3.71	0.65	3.61	0.64	1.45	0.65
ด้านการให้บริการ	364	3.75	0.77	3.62	0.80	1.48	0.63
รวม	**364**	**3.75**	**0.53**	**3.62**	**0.54**	**2.26**	**0.73**

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นได้ว่า ผู้ใช้บริการที่มีเพศแตกต่างกันของที่มีมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีเพศแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีในทุกด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างอายุของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ความพึงพอใจ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านสาธารณูปโภค	ระหว่างกลุ่ม	7.412	4	1.853	5.636*	.000
	ภายในกลุ่ม	118.038	359	.329		
	รวม	125.450	363			
ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย	ระหว่างกลุ่ม	3.892	4	.973	2.368	.052
	ภายในกลุ่ม	147.497	359	.411		
	รวม	151.388	363			
ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม	ระหว่างกลุ่ม	7.682	4	1.920	4.001*	.003
	ภายในกลุ่ม	172.304	359	.480		
	รวม	179.985	363			
ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย	ระหว่างกลุ่ม	3.347	4	.837	1.998	.094
	ภายในกลุ่ม	150.332	359	.419		
	รวม	153.678	363			
ด้านการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	13.302	4	3.326	5.586*	.000
	ภายในกลุ่ม	213.710	359	.595		
	รวม	227.012	363			

รวม	ระหว่างกลุ่ม	5.619	4	1.405	4.893*	.001
	ภายในกลุ่ม	103.071	359	.287		
	รวม	108.690	363			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.12 จะเห็นได้ว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวมแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภค ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม และด้านการให้บริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวม จำแนกตามอายุ

ค่าเฉลี่ย / อายุ	$\bar{x}$	ต่ำกว่า 25 ปี	26-35 ปี	36-45 ปี	46-50 ปี	มากกว่า 50 ปี
		3.53	3.87	3.71	3.78	3.75
ต่ำกว่า 25 ปี	3.53	-	0.33*	0.18	0.25	0.22
26-35 ปี	3.87		-	0.15	0.08	0.11
36-45 ปี	3.71			-	0.07	0.03
46-50 ปี	3.78				-	0.03
มากกว่า 50 ปี	3.75					-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคในอาคารในภาพรวมจำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวมแตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวมสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.14 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภค จำแนกตามอายุ

ค่าเฉลี่ย / อายุ	$\bar{x}$	ต่ำกว่า 25 ปี	26-35 ปี	36-45 ปี	46-50 ปี	มากกว่า 50 ปี
		3.56	3.88	3.77	3.91	3.84
ต่ำกว่า 25 ปี	3.56	-	0.32*	0.21	0.34*	0.28*
26-35 ปี	3.88		-	0.11	0.02	0.04
36-45 ปี	3.77			-	0.13	0.07
46-50 ปี	3.91				-	0.06
มากกว่า 50 ปี	3.84					-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคในอาคารด้านสาธารณูปโภค จำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภคแตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี, 46-50 ปี และมากกว่า 50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภคสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม จำแนกตามอายุ

ค่าเฉลี่ย / อายุ	$\bar{x}$	ต่ำกว่า 25 ปี	26-35 ปี	36-45 ปี	46-50 ปี	มากกว่า 50 ปี
		3.43	3.78	3.73	3.70	3.71
ต่ำกว่า 25 ปี	3.43	-	0.35*	0.29*	0.26	0.28*
26-35 ปี	3.78		-	0.05	0.08	0.06
36-45 ปี	3.73			-	0.29	0.05
46-50 ปี	3.70				-	0.02
มากกว่า 50 ปี	3.71					-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคในอาคารด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม จำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมแตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี, 36-45 ปี และมากกว่า 50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการให้บริการ จำแนกตามอายุ

ค่าเฉลี่ย / อายุ	$\bar{x}$	ต่ำกว่า 25 ปี	26-35 ปี	36-45 ปี	46-50 ปี	มากกว่า 50 ปี
		3.46	4.00	3.75	3.87	3.70
ต่ำกว่า 25 ปี	3.46	-	0.53*	0.29	0.41*	0.24
26-35 ปี	4.00		-	0.24	0.12	0.29
36-45 ปี	3.75			-	0.11	0.05
46-50 ปี	3.87				-	0.16
มากกว่า 50 ปี	3.70					-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคในอาคารด้านการให้บริการ จำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการให้บริการแตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี และ 46-50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการให้บริการสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสถานภาพของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ความพึงพอใจ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านสาธารณูปโภค	ระหว่างกลุ่ม	6.117	3	2.039	6.152*	.000
	ภายในกลุ่ม	119.332	360	.331		
	รวม	125.450	363			
ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย	ระหว่างกลุ่ม	4.227	3	1.409	3.446*	.017
	ภายในกลุ่ม	147.162	360	.409		
	รวม	151.388	363			
ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม	ระหว่างกลุ่ม	8.697	3	2.899	6.093*	.000
	ภายในกลุ่ม	171.288	360	.476		
	รวม	179.985	363			
ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย	ระหว่างกลุ่ม	1.589	3	.530	1.254	.290
	ภายในกลุ่ม	152.090	360	.422		
	รวม	153.678	363			
ด้านการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	10.098	3	3.366	5.586*	.001
	ภายในกลุ่ม	216.914	360	.603		
	รวม	227.012	363			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	4.482	3	1.494	5.161*	.002
	ภายในกลุ่ม	104.208	360	.289		
	รวม	108.690	363			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.17 จะเห็นได้ว่า ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวมแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภค ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม และด้านการให้บริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวม จำแนกตามสถานภาพ

ค่าเฉลี่ย / สถานภาพ	$\bar{x}$	สายวิชาการ	สายสนับสนุน	นักศึกษา	บุคคลภายนอก
		3.91	3.76	3.54	3.72
สายวิชาการ	3.91	-	0.14	0.36	0.18
สายสนับสนุน	3.76		-	0.21*	0.03
นักศึกษา	3.54			-	0.17
บุคคลภายนอก	3.72				-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคในอาคารในภาพรวมจำแนกตามสถานภาพ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารภาพรวมแตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารภาพรวมสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภค จำแนกตามสถานภาพ

ค่าเฉลี่ย / สถานภาพ	$\bar{x}$	สายวิชาการ	สายสนับสนุน	นักศึกษา	บุคคลภายนอก
		3.82	3.81	3.57	3.92
สายวิชาการ	3.82	-	0.01	0.25	0.09
สายสนับสนุน	3.81		-	0.23*	0.10
นักศึกษา	3.57			-	0.34*
บุคคลภายนอก	3.92				-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคในอาคารด้านสาธารณูปโภค จำแนกตามสถานภาพ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร ด้านสาธารณูปโภคแตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภคสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาและผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคคลภายนอกมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านสาธารณูปโภคสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย จำแนกตามสถานภาพ

ค่าเฉลี่ย / สถานภาพ	$\bar{X}$	สายวิชาการ	สายสนับสนุน	นักศึกษา	บุคคลภายนอก
		4.07	3.72	3.57	3.77
สายวิชาการ	4.07	-	0.34	0.49*	0.30
สายสนับสนุน	3.72		-	0.14	0.04
นักศึกษา	3.57			-	0.19
บุคคลภายนอก	3.77				-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคในอาคาร ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย จำแนกตามสถานภาพ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสียแตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายวิชาการมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสียสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม จำแนกตามสถานภาพ

ค่าเฉลี่ย / สถานภาพ	$\bar{X}$	สายวิชาการ	สายสนับสนุน	นักศึกษา	บุคคลภายนอก
		3.99	3.74	3.46	3.50
สายวิชาการ	3.99	-	0.24	0.52	0.49
สายสนับสนุน	3.74		-	0.28*	0.24
นักศึกษา	3.46			-	0.03
บุคคลภายนอก	3.50				-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคในอาคาร ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม จำแนกตามสถานภาพ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม แตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร ด้านการให้บริการ จำแนกตามสถานภาพ

ค่าเฉลี่ย / สถานภาพ	$\bar{x}$	สายวิชาการ	สายสนับสนุน	นักศึกษา	บุคคลภายนอก
		3.85	3.81	3.47	3.77
สายวิชาการ	3.85	-	0.03	0.38	0.08
สายสนับสนุน	3.81		-	0.34*	0.04
นักศึกษา	3.47			-	0.30
บุคคลภายนอก	3.77				-

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคในอาคาร ด้านการให้บริการ จำแนกตามสถานภาพ พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการให้บริการแตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารด้านการให้บริการสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.23 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความถี่ในการใช้บริการอาคารของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ความพึงพอใจ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านสาธารณูปโภค	ระหว่างกลุ่ม	.408	3	.136	.211	.889
	ภายในกลุ่ม	231.924	360	.644		
	รวม	232.332	363			
ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย	ระหว่างกลุ่ม	.414	3	.138	.329	.804
	ภายในกลุ่ม	150.974	360	.419		
	รวม	151.388	363			
ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม	ระหว่างกลุ่ม	.788	3	.263	.528	.664
	ภายในกลุ่ม	179.197	360	.498		
	รวม	179.985	363			
ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย	ระหว่างกลุ่ม	.184	3	.061	.144	.934
	ภายในกลุ่ม	153.495	360	.426		
	รวม	153.678	363			
ด้านการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	.242	3	.081	.128	.943
	ภายในกลุ่ม	226.770	360	.630		
	รวม	227.012	363			

รวม	ระหว่างกลุ่ม	.151	3	.050	.167	.919
	ภายในกลุ่ม	108.539	360	.301		
	รวม	108.690	363			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.23 จะเห็นได้ว่า ผู้ใช้บริการที่มีความถี่ในการใช้บริการอาคารแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีความถี่ในการใช้บริการอาคารแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารในทุกด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อ 1) ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี และ 2) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วยข้อคำถามใน 5 ด้าน คือ 1) ด้านสาธารณูปโภค 2) ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย 3) ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม 4) ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย และ5) ด้านการให้บริการ โดยสรุปผลการวิจัยการอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผล

5.1.1 การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งเป็นผู้ใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วยบุคลากรสายสนับสนุน บุคลากรสายวิชาการ นักศึกษา และบุคคลภายนอก พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 56.6 มีอายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1 มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 มีความถี่ในการใช้บริการอาคารเป็นประจำทุกสัปดาห์ จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7

5.1.2 การศึกษาระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจในด้านการให้บริการ อยู่ในระดับมากเป็นลำดับแรก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านสาธารณูปโภค ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระบบสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำสะอาดและได้มาตรฐาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับแรก และการตรวจตรา และซ่อมแซมระบบไฟฟ้าและแสงสว่างทั้งภายในและภายนอกโดยรอบอาคาร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในพนักงานเก็บขยะมูลฝอยปฏิบัติงานตรงตามเวลาอย่างสม่ำเสมอ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับแรก และถังขยะแยกประเภทขยะอย่างถูกต้องเป็นระเบียบและสะอาด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อการใช้งาน/การเรียนรู้ (Hardware) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับแรก และจุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตในระบบไร้สาย WIFI ครอบคลุมทั่วถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยอยู่ ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน และมีการแจ้งหมายเลขติดต่อผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับแรก และความชัดเจนของป้ายแสดงสัญลักษณ์แจ้งตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย และด้านการให้บริการ ผู้ใช้บริการ

มีความพึงพอใจในอัธยาศัยและความสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใสของเจ้าหน้าที่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับแรก และการมีจิตใจเป็นผู้รักการบริการ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย

5.1.3 การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า

1) เพศที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีไม่แตกต่างกัน อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.5.1

2) ผู้ใช้บริการที่มีอายุแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี แตกต่างกัน โดยเฉพาะด้านสาธารณูปโภค ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม และด้านการให้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.5.2

2.1) ผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีในภาพรวมสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2) ผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี, 46-50 ปี และมากกว่า 50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีด้านสาธารณูปโภคสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3) ผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี, 36-45 ปี และมากกว่า 50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4) ผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี และ 46-50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการให้บริการสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ในภาพรวมแตกต่างกัน โดยเฉพาะด้านสาธารณูปโภค ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม และด้านการให้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.5.3

3.1) ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ในภาพรวมสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2) ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนและบุคคลภายนอก มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านสาธารณูปโภคสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3) ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายวิชาการมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสียสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4) ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจต่อ ระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.5) ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ด้านการให้บริการสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) ผู้ใช้บริการที่มีความถี่ในการใช้บริการอาคารแตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี ในภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.5.4

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 การศึกษาความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการให้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในอัธยาศัยและความสุภาพยิ้มแย้มแจ่มใสของเจ้าหน้าที่ รวมถึงบุคลิกลักษณะของเจ้าหน้าที่ให้บริการ ผู้ให้บริการจะเป็นผู้ดำเนินการสิ่งต่าง ๆ ที่มีส่วนในการสร้างความพึงพอใจในการบริการให้กับผู้ใช้บริการให้มากที่สุด โดยในการกำหนดกระบวนการจัดการ การวางรูปแบบการบริการจะต้องคำนึงถึงผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ ทั้งแสดงพฤติกรรมการให้บริการ และนำเสนอบริการที่ลูกค้าต้องการความสนใจ เอาใจใส่อย่างเต็มที่ด้วยจิตสำนึกของการบริการ เป็นการรับรู้คุณภาพของการนำเสนอบริการ ซึ่งผู้ให้บริการจะนำเสนอผ่านการแสดงออกต่าง ๆ ในกระบวนการบริการ โดยผู้รับบริการจะประเมินว่าผู้ให้บริการนั้นได้บริการอย่างเหมาะสมมากน้อยเพียงใด รวมทั้งความสะดวกในการเข้าถึงบริการ พฤติกรรมการแสดงออกของผู้ให้บริการตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบต่องาน การใช้ภาษาในการสื่อสาร และการปฏิบัติตนในการให้บริการว่า ผู้ให้บริการมีความเต็มใจและจริงใจเพียงใดในการให้บริการ การรับรู้สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้รับบริการประเมินคุณภาพการบริการได้อย่างมีเหตุและผล ซึ่งนำไปสู่ความพึงพอใจในการรับบริการ (อเนก สุวรรณบัณฑิต, 2548 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 13) สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุวารี มณีเนตร และเฉลิมชัย เอื้อวิริยะวิทย์ (2553) ที่ได้ทำการศึกษาความคาดหวัง และความพึงพอใจของบุคลากร ในการใช้บริการอาคารสถานที่ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน พบว่า ด้านกระบวนการให้บริการมีความคาดหวังเฉลี่ย 3.894 ความพึงพอใจเฉลี่ย 3.266 เมื่อ การวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นพบว่า ความคาดหวังในด้านความสุภาพของเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง มีความคาดหวังสูงสุด และมีความพึงพอใจต่ำสุดในด้านเจ้าหน้าที่มีความตรงต่อเวลาในการนัดหมายให้บริการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของน้ำลิน เทียมแก้ว (2561) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2560 พบว่า ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ พบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการคำแนะนำ และช่วยเหลือ และมีบุคลิกภาพกิริยามารยาท และการสื่อสารที่เหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมา ได้แก่ บุคลากรให้บริการด้วยอัธยาศัยไมตรีมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี อาจกล่าวได้ว่า บุคลากรที่ให้บริการมีความรู้ความเข้าใจในระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานงานอธิการบดีเป็นอย่างดี มีความสามารถในการช่วยเหลือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

ใส่ใจในทุกปัญหาที่เกิดขึ้นรวมถึงมีการพัฒนาระบบการดูแลระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งานและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

สำหรับด้านสาธารณูปโภค ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระบบสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำสะอาดและได้มาตรฐาน และช่องทางการติดต่อเมื่อเกิดเหตุขัดข้องมีความสะดวกและรวดเร็ว มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้วยบทบาทหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบในภาระงานทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน สามารถชี้แจงให้บุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทราบขั้นตอนการติดต่อประสานงาน รวมถึงการพัฒนาระบบสาธารณสุขภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีให้มีความสะอาด มีมาตรฐาน โดยเฉพาะอาคารสำนักงานอธิการบดีที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนการปฏิบัติงานให้แก่ คณะ วิทยาลัย สถาบัน สำนักต่าง ๆ ซึ่งเป็นสถานที่ส่วนกลางในการต้อนรับบุคคลภายนอกอีกด้วย องค์ประกอบสำคัญของการให้บริการด้านอาคารสถานที่ ควรมีความเหมาะสมในเรื่องการจัดและตกแต่งภายใน ความเพียงพอและความสะดวกสบายของที่จอดรถยนต์และจักรยานยนต์ แสงสว่างภายในอาคาร การถ่ายเทอากาศภายใน อุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศ ความเงียบสงบ ความพอเพียงและประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ จำนวนเครื่องพิมพ์ที่ให้บริการ ความสะอาดของห้องน้ำ ป้ายประชาสัมพันธ์ และบอร์ดข่าวสารต่าง ๆ (น้ำลิน เทียมแก้ว, 2561) ดังผลการวิจัยของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจการให้บริการด้านอุปกรณ์การศึกษาและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ พบว่าด้านการบริการระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัย ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในด้านการให้บริการไฟฟ้าและแสงสว่างที่มีความปลอดภัยและเพียงพอทุกอาคารสูงสุด สำหรับบริการด้านสิ่งอำนวยสะดวกที่จำเป็นอื่น ๆ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจบริการด้านอนามัยและการรักษาพยาบาลที่เป็นระดับสูงสุด นอกจากนี้ควรให้ความใส่ใจในการตรวจตรา และซ่อมแซมระบบไฟฟ้าและแสงสว่างทั้งภายในและภายนอกโดยรอบอาคาร ซึ่งผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจเป็นลำดับสุดท้าย

ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในพนักงานเก็บขยะมูลฝอยปฏิบัติงานตรงตามเวลาอย่างสม่ำเสมอ และการจัดเก็บขยะมูลฝอยมีความสะอาดเรียบร้อย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้วยกระบวนการการจัดการขยะมูลฝอย ต้องเริ่มต้นจากการรวบรวมจัดเก็บ การเลือกวิธีการเก็บรวบรวมจัดเก็บ และการนำไปกำจัด ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการอาคารสถานที่ (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2560, หน้า 77-81) เป็นภาระงานของฝ่ายอาคารสถานที่ ที่ต้องรับผิดชอบงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในมหาวิทยาลัยฯ รวมถึงงานรักษาความสะอาด ทำความสะอาดอาคารสถานที่ ถนน และคูน้ำ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกองอาคารสถานที่ ยึดหลักความสม่ำเสมอ ให้บริการอย่างต่อเนื่อง การให้บริการอย่างต่อเนื่อง ไม่ใช่ยึดความพอใจของหน่วยงานที่ให้บริการว่าจะให้บริการ หรือหยุดบริการเมื่อใดก็ได้ มิใช่ทำ ๆ หยุด ๆ ตามความพอใจของผู้บริการหรือผู้ปฏิบัติงาน กระบวนการสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างรวดเร็วคล่องตัว และมีคุณภาพเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นอย่างมาก การบริการที่ดีนั้นต้องมีความสม่ำเสมอ เรียบร้อย แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พิมล เมฆสวัสดิ์, 2550 สุนันทา ทวีผล, 2550 และ Millet, 1954 อ้างถึงใน นคภร ธนัตพรกุล, 2559, หน้า 15) นอกจากนี้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในประเด็น ถังขยะแยกประเภทขยะอย่างถูกต้องเป็นระเบียบและสะอาด มีความพึงพอใจเป็นลำดับสุดท้าย สอดคล้องกับผลการศึกษาของฝ่ายอาคารสถานที่ วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก (2555) พบว่า อันดับสุดท้ายที่ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจ คือการคัดแยกขยะถังขยะเหมาะสม

กับการใช้งาน ดังนั้นฝ่ายงานอาคารสถานที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขในการจัดแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ชัดเจน เป็นระเบียบ และสะอาด ซึ่งอาจต้องมีการจัดสถานที่ อุปกรณ์ และการให้ความรู้กับผู้ใช้อาคารสำนักงานอธิการบดีให้มีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนในการแยกขยะ การกำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอยแต่ละประเภท รวมถึงขยะที่สามารถรีไซเคิลให้ผู้ใช้งานได้มีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยให้ได้มากที่สุดและเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อการใช้งาน/การเรียนรู้ (Hardware) และการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในสำนักฯ เป็นไปอย่างครอบคลุมทั่วถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ดังแนวคิดของน้ำลิน เทียมแก้ว (2561) ที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการให้บริการด้านอาคารสถานที่ในด้านทรัพยากรประกอบด้วย ความพอเพียงความทันสมัยของทรัพยากรสารสนเทศ ประเภทสิ่งพิมพ์ ความพอเพียง ความทันสมัยของทรัพยากรสารสนเทศประเภทสื่อโสตทัศน์ ความพอเพียงของฐานข้อมูลออนไลน์ที่ให้บริการ เนื้อหาของฐานข้อมูลออนไลน์ที่ให้บริการ และความทันสมัยของฐานข้อมูลออนไลน์ที่ให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อทรัพยากรสารสนเทศมีเนื้อหาครอบคลุมสาขาวิชาอยู่ในระดับมาก ทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับตรงกับความต้องการ และทรัพยากรสารสนเทศมีความทันสมัย และทรัพยากรสารสนเทศมีจำนวนเพียงพอกับความต้องการ สำหรับข้อที่ควรแก้ไขคือ จุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตในระบบไร้สาย WIFI ครอบคลุมทั่วถึง ผู้ใช้บริการมีมีความพึงพอใจอยู่ในลำดับสุดท้าย ซึ่งผู้รับผิดชอบงานในด้านนี้จำเป็นต้องพิจารณาเพิ่มจุดเชื่อมต่อ WIFI ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งรูปแบบอาคารมีลักษณะเป็นชั้น ๆ แนวตั้งสูง ทำให้สัญญาณ WIFI มีอุปสรรคในการกระจายสัญญาณ ทำให้ไม่ครอบคลุมในทุกพื้นที่ของแต่ละชั้น ขัดแย้งกับผลการศึกษาของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555) ที่ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจการให้บริการด้านอุปกรณ์การศึกษาและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ พบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อบริการจุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตระบบ wifi ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย

ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยอยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน และมีการแจ้งหมายเลขติดต่อผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน มีความพึงพอใจเป็นลำดับแรก ซึ่งระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตและความเป็นอยู่ของผู้ใช้อาคารสำนักงานอธิการบดี บุคลากรและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยต้องได้รับการป้องกันดูแล ให้ปลอดภัยและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ดังนั้นระบบป้องกันอัคคีภัยจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ฝ่ายอาคารสถานที่ต้องมีการตรวจสอบ ประสิทธิภาพการทำงานของสัญญาณเตือน รวมถึงการดับเพลิงที่มีคุณภาพและรวดเร็ว รุจิรา กองพิลา (2553) ได้กล่าวไว้ว่า หน่วยงานจะต่องจัดให้มีสิ่งแสดงแนวเขตหรือขอบเขตของหน่วยงานเพื่อการรักษาความปลอดภัย พร้อมทั้งต้องจัดเจาหนาที่รักษาความปลอดภัยเพื่อตรวจตราภายในพื้นที่ของหน่วยงานหรือตามอาคาร ตามตำแหนงที่จำเป็นและเหมาะสม และ ณ บริเวณจุดเข่า – ออกของสถานที่นั้น ๆ เป็นประจำตลอดเวลา นอกจากนี้จำเป็นต้องมีการปรับปรุงความชัดเจนของป้ายแสดงสัญลักษณ์แจ้งตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ซึ่งผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจเป็นลำดับสุดท้าย

5.2.2 การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน และผู้ใช้บริการที่มีความถี่ในการใช้บริการอาคารแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายใน

อาคารสำนักงานอธิการบดีในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการศึกษาของณัฐวุฒิ อินทรักษ์ (2559) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบวา บุคคลมีเพศต่างกัน มีความพึงพอใจในการใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ผู้ใช้บริการที่มีอายุแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีแตกต่างกัน โดยเฉพาะด้านสาธารณูปโภค ผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี, 46-50 ปี และมากกว่า 50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคาร สำนักงานอธิการบดีสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี, 36-45 ปี และมากกว่า 50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี และด้านการให้บริการ ผู้ใช้บริการที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี และ 46-50 ปี มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจกล่าวได้ว่าระดับช่วงอายุที่แตกต่างกันของผู้ใช้บริการจะสร้างความพึงพอใจในระบบสาธารณูปโภคที่แตกต่างกัน สำหรับผู้ที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 26 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคมากกว่าผู้ใช้บริการที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี เนื่องด้วยประสบการณ์การทำงาน ความเข้าใจในระบบการทำงานของฝ่ายงานอาคารสถานที่ ความคุ้นเคยในพื้นที่อาคาร รวมถึงความคาดหวังของการบริการในงานอาคารสถานที่ที่ผู้มีอายุมากกว่า 26 ปีขึ้นไปจะมีความพึงพอใจในระบบสาธารณูปโภคมากกว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี ซึ่งถือได้ว่าเป็นกลุ่มบุคคลที่พึ่งเข้ามาใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดี อีกทั้งความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงานที่ใช้อาคารสำนักงานอธิการบดีร่วมกันมาอย่างยาวนาน ทำให้เกิดความคุ้นเคย เกิดความสัมพันธ์ที่ดีอย่างเปิดเผยจึงทำให้ผู้ใช้บริการที่ใช้อาคารสถานที่เป็นประจำทุกวันเกิดความพึงพอใจ ความต้องการทุกชนิดที่มีความหมาย ความสำคัญในเชิงมนุษยสัมพันธ์นั้น ส่งผลต่อความรู้สึกพอใจกับสิ่งที่เพื่อนร่วมงานได้รับการตอบสนอง การเน้นการตอบสนองความต้องการด้วยความสัมพันธ์ที่เปิดเผย จริงใจ ช่วยแหลือ หรือแลกเปลี่ยนความคิดและความรู้สึกซึ่งกันและกัน (Alderfer, 1969 อ้างถึงในใจทิพย์ เย็นสุข, 2561 หน้า 62) ทำให้เกิดความสบายใจ ลดความกังวลในการเผชิญปัญหากับสมาชิกคนอื่น ๆ ในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดีส่วนใหญ่เป็นบุคลากรสายสนับสนุนและใช้บริการอาคารสำนักงานอธิการบดีเป็นประจำทุกสัปดาห์

สำหรับผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีแตกต่างกัน โดยเฉพาะด้านสาธารณูปโภค ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุนและบุคคลภายนอก มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายวิชาการ มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา และด้านการให้บริการ ผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นบุคลากรสายสนับสนุน มีความพึงพอใจต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีสูงกว่าผู้ใช้บริการที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของณัฐวุฒิ อินทรักษ์ (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใชบริการอาคาร

เรียนรวมและปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า บุคคลที่มีสถานภาพที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจ ในการใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการ แตกต่างกันในด้านระบบสาธารณูปโภคและความปลอดภัยและด้านการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.3.1 จากผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า บุคลากรสายสนับสนุนมีความพึงพอใจในด้านสาธารณูปโภค ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม และด้านการให้บริการ สูงกว่าผู้ใช้บริการที่เป็นนักศึกษา จึงควรให้ความสำคัญกับการดูแลและบริการงานใน 3 ด้านที่มีความเกี่ยวข้องกับบุคลากรสายสนับสนุนที่ต้องปฏิบัติงานภายในอาคารสำนักงานอธิการบดีเป็นประจำทุกวัน อาทิ ระบบไฟฟ้า ประปา ห้องน้ำและสถานที่ทิ้งขยะที่ถูกสุขอนามัย การพัฒนาระบบการสื่อสารภายในอาคารทั้งโทรศัพท์ อินเตอร์เน็ต ระบบข้อมูลสารสนเทศภายใน ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงการให้บริการในการแจ้งข้อร้องเรียน แจ้งปัญหาที่พบ หรือการเข้าแก้ไขปัญหาที่รวดเร็ว ลดขั้นตอนที่ซับซ้อน เป็นต้น

5.3.2 ควรมีระบบการแจ้งเตือนการดับไฟฟ้า หรือหยุดจ่ายน้ำประปาภายในมหาวิทยาลัย ที่ทั่วถึงและชัดเจน ซึ่งสามารถใช้ระบบการสื่อสารออนไลน์ รวมถึงการติดป้ายประกาศล่วงหน้าที่ชัดเจน

5.3.3 ควรเปิดให้บริการห้องน้ำในทุก ๆ วัน เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับนักศึกษา และบุคคลภายนอก ซึ่งอาจต้องมอบหมายให้มีบุคลากรดูแลทำความสะอาดในบางช่วงเวลา

5.3.4 ควรปรับปรุงความชัดเจนของป้ายแสดงสัญลักษณ์แจ้งตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง เพิ่มหรือกระจายจุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตในระบบไร้สาย WIFI ครอบคลุมทั่วถึงทุกชั้น ให้บริการถังขยะแยกประเภทขยะอย่างถูกต้องเป็นระเบียบ และสะอาด เพิ่มการตรวจตราและซ่อมแซมระบบไฟฟ้า และแสงสว่างทั้งภายในและภายนอกโดยรอบอาคาร

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.4.1 สามารถศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในสำนักงานอธิการบดี เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเชิงลบและเชิงบวกในการทำงาน สามารถนำข้อมูลมาพัฒนาระบบงานอาคารสถานที่ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานมากที่สุด

5.4.2 สามารถศึกษาความต้องการในการให้บริการของฝ่ายงานอาคารสถานที่ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหน่วยงานอาคารสถานที่ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อาคารสำนักงานอธิการบดีอย่างมีคุณภาพ

บรรณานุกรม

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย. (2560). *เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549.* ผู้แต่ง.

กรรณิการ์ รุจิวรโชติ. (2563). *การศึกษาความพึงพอใจและความเชื่อมั่นของผู้รับบริการ ณ ศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ.* กรุงเทพฯ : สำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.

กองบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2565). *รายงานจำนวนบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ข้อมูล ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565.* สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565, จาก https://www.ped.rmutt.ac.th/?p=8783

จิตตินันท์ นันทไพบูลย์. (2551). *จิตวิทยาบริการ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ใจทิพย์ เย็นสุข. (2561). *การพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษโดยการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคาเบรียลอุปถัมภ์.* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

ณัฐวุฒิ อินทรักษ์. (2560). *การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใชบริการอาคารเรียนรวมและปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.* การค้นคว้าอิสระ. นครนายก: สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ธเนศ เรืองณรงค์. (2551). *การสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการคณะศิลปศาสตรประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.* ปทุมธานี : คณะศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2552). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS.* พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.

นคภร ธนัตพรกุล. (2559). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการของธนาคารออมสิน.* วิทยานิพนธ์ธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

น้ำลิน เทียมแก้ว. (2561). *การศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2560.* การค้นคว้าอิสระ. มหาสารคาม : สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ปรีดา จิตจำนงค์. (2556). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมโรงเรียนด่านม่วงคำพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23.* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ประภัสสร กิตติมโนรม. (2553) *ความพึงพอใจตอการใชอาคารและสถานที่ของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์.* นนทบุรี : วิทยาลัยราชพฤกษ์.

ประเสริฐ ชุ่มอภัย. (มกราคม-มิถุนายน 2564). ความพึงพอใจและความคาดหวังของบุคลากรต่อการให้บริการงานจราจรและรักษาความปลอดภัย และงานบริการทั่วไป กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารสาระคาม, 12*(1): 101-116.

ฝ่ายอาคารสถานที่ วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก. (2555). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอาคารสถานที่วิทยาลัยทองสุข ศูนย์การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก.* พิษณุโลก : วิทยาลัยทองสุข.

พณกฤษ บุญพบ. (2558). รูปแบบการวางแผนอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 8*(2): 2385-2398.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.* พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พระมหาเดชา อมรเมธี (สืบจันทร์). (2556). *การบริหารสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดอ่างทอง (การบริหารการศึกษา).* วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการคณะสงฆ์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

พิมล เมฆสวัสดิ์. (2550). *ประเมินคุณภาพการบริการสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.* กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2565). *ประวัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.* สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565, จาก https://www.rmutt.ac.th/about/about-rmutt/history.

_____. (3 กุมภาพันธ์ 2560). *ประกาศ เรื่อง กำหนดโครงสร้างการบริหารงานและภารกิจ บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของกองอาคารสถานที่ (เป็นการภายใน).*

_____. (12 กุมภาพันธ์ 2563). *คำสั่งกองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ 7/2563 เรื่อง แต่งตั้งข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัยให้ปฏิบัติหน้าที่.*

_____. (2565). *ราชมงคลทั้ง 9 แห่ง.* สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2565, จาก https://www.rmutt.ac.th/about/aboutrmutt/%e0%b8%a3%e0%b8%b2%e0%b8%8a%e0%b8%a1% e0%b8%87%e0%b8%84%e0%b8%a5%e0%b8%97%e0%b8%b1%e0%b9%89%e0%b8%87-9-%e0%b9%81%e0%b8%ab%e0%b9%88%e0%b8%87

รุจิรา กองพิลา. (2553). *ความพึงพอใจของผู้ประกอบการต่อระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในนิคมอุตสาหกรรมอมตะ.* วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

รุจิเรข กันทะใจ. (มกราคม-มิถุนายน 2562). การบริหารงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนบ้านเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสาร มมร วิชาการล้านนา, 7*(1): 30-38.

วัชราภรณ์ จันทร์สุวรรณ. (2555). *ความพึงพอใจในการใช้บริการของพนักงานธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) สาขาพูลผล จังหวัดภูเก็ต.* วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

วัฒนพงษ์ รัตนะวิศ. (2560). *งานพัฒนาอาคารภูมิทัศน์ ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งแวดล้อม.* ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต.

วัลลภ รัฐฉัตรานนท์. (2555). *วิธีและเทคนิคในการวิจัยทางรัฐศาสตร์.* กรุงเทพฯ : คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วันชัย แก้วศิริโกมล. (2550). *ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการงานเขตทุ่งครุกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

สมนึก ภัททิยธนี. (2546). *การประเมินผลและการใช้แบบทดสอบ.* พิมพ์ครั้งที่ 3. กาฬสินธุ์ : สำนักพิมพ์ประสานการพิมพ์.

สุนันทา ทวีผล. (2550). *ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการด้านให้คำปรึกษาแนะนำปัญหาด้านกฎหมายของสำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายช่วยเหลือทางกฎหมาย 3 (สคช.).* ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุวารี มณีเนตร และเฉลิมชัย เอื้อวิริยะวิทย์. (2553). *ความคาดหวัง และความพึงพอใจของบุคลากร ในการใช้บริการอาคารสถานที่ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.* (การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9).

ไสว ชัยบุญเรือง. (2555). *คุณภาพการให้บริการผู้ใช้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด.* วิทยานิพนธ์ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2555). *รายงานผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการให้บริการด้านอุปกรณ์การศึกษาและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้.* เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อเนก สุวรรณบัณฑิต และภาสกร อดุลพัฒนกิจ. (2550). *Service Psychology จิตวิทยาบริการ.* กรุงเทพฯ: อดุลพัฒนกิจ.

อาภากร ธาตุโลหะ สายสุณี ฤทธิรงค์ และอุพาริน เฉยศิริ. (2553). *การศึกษาความพึงพอใจต่อการให้บริการของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา ภาคปลาย ปีการศึกษา 2552.* การค้นคว้าอิสระ. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร. จิรวัฒน์ เพชรรัตน์
   อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร แสงสว่าง
   อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. นายเรวัต ซ่อมสุข
   คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้ เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยเรื่องการศึกษาการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. คำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูลทั้งทางตรงและทางอ้อม และผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลนี้ไว้เป็นความลับ

3. แบบสอบถามความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

4. อาคารในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง อาคารสำนักงานอธิการบดี (อาคารเฉลิมพระเกียรติ 48 พระชันษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เท่านั้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่อง ✓ ลงในช่องว่างให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
2. อายุ ( ) ต่ำกว่า 25 ปี ( ) 26-35 ปี ( ) 36-45 ปี
   ( ) 46-50 ปี ( ) มากกว่า 50 ปี
3. สถานภาพ
   ( ) บุคลากรสายวิชาการ ( ) บุคลากรสายสนับสนุน
   ( ) นักศึกษา ( ) บุคคลภายนอก
4. ความถี่ในการใช้บริการอาคาร
   ( ) เป็นประจำทุกสัปดาห์ ( ) เดือนละ 1-2 ครั้ง
   ( ) มากกว่า 3 ครั้งต่อเดือน ( ) 3-6 เดือน ต่อครั้ง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง : ตัวเลขในช่องระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ มีความหมายต่อไปนี้

5	หมายถึง	มีความเห็นว่าพึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเห็นว่าพึงพอใจมาก
3	หมายถึง	มีความเห็นว่าพึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเห็นว่าพึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	มีความเห็นว่าพึงพอใจน้อยที่สุด

คำอธิบาย : โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจ

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านระบบสาธารณูปโภค						
1	การดูแลรักษาระบบน้ำประปาสำหรับใช้งานภายในอาคารสะอาดและทั่วถึง					
2	ความรวดเร็วแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำรั่วซึม น้ำไม่ไหล หรือความแรงของน้ำ					

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านระบบสาธารณูปโภค (ต่อ)						
3	การซ่อมแซมระบบท่อปะปาทั้งภายในและภายนอกอาคาร					
4	ระบบสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำสะอาดและได้มาตรฐาน					
5	การจัดระบบห้องน้ำ แยกเป็นสัดส่วนชาย-หญิงอย่างเพียงพอ					
6	การดูแลบำรุงรักษาห้องน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีสะอาดปราศจากกลิ่นรบกวน และอากาศถ่ายเทได้สะดวก					
7	การจัดการให้บริการระบบไฟฟ้าและแสงสว่างอย่างพอเพียง					
8	การตรวจตรา และซ่อมแซมระบบไฟฟ้าและแสงสว่างทั้งภายในและภายนอกโดยรอบอาคาร					
9	มีระบบการแจ้งระงับการจ่ายน้ำหรือไฟฟ้าล่วงหน้าเสมอ					
10	การควบคุมดูแลซ่อมแซมระบบปรับอากาศของสำนักงานและห้องประชุม					
11	การให้บริการซ่อมบำรุงเครื่องไฟฟ้าของสำนักงาน					
12	มีมาตรการประหยัดพลังงาน และการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง					
13	ช่องทางการติดต่อเมื่อเกิดเหตุขัดข้องมีความสะดวกและรวดเร็ว					
ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย						
1	การจัดเก็บขยะมูลฝอยมีความสะอาดเรียบร้อย					
2	ถังขยะมูลฝอยมีความเพียงพอเหมาะสมต่อการใช้งาน					
3	มีถังขยะแยกประเภทขยะอย่างถูกต้องเป็นระเบียบและสะอาด					

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)						
4	การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับจัดการขยะมูลฝอย					
5	พนักงานเก็บขยะมูลฝอยปฏิบัติงานตรงตามเวลาอย่างสม่ำเสมอ					
6	พนักงานเก็บขยะมูลฝอยแต่งกายสะอาดเรียบร้อย					
7	การจัดการเกี่ยวกับระบบระบายน้ำ					
ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม						
1	ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อการใช้งาน/การเรียนรู้ (Hardware)					
2	ความพร้อมของการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ (Software)					
3	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สื่อสารมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน					
4	การให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในสำนักฯ เป็นไปอย่างครอบคลุมทั่วถึง					
5	ความสะดวกในการใช้ระบบสารสนเทศภายในผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
6	การเข้าใช้งานระบบไร้สายหรือสัญญาณ WIFI ง่าย ไม่ยุ่งยาก					
7	จุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตในระบบไร้สาย WIFI ครอบคลุมทั่วถึง					
8	คุณภาพของสัญญาณอินเตอร์เน็ตไร้สายมีความเหมาะสม					
9	การจัดการระบบโทรศัพท์ มีประสิทธิภาพต่อการติดต่อสื่อสาร					

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย						
1	มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยที่ทั่วถึง เพียงพอ					
2	ระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยอยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน					
3	ความชัดเจนของป้ายแสดงสัญลักษณ์แจ้งตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง					
4	มีแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพหนีไฟอย่างชัดเจนและทั่วถึง					
5	แสงสว่างบริเวณทางเดินของอาคารไปยังบันไดหนีไฟ มีความสว่างเพียงพอ					
6	บริเวณบันไดหนีไฟ ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง					
7	ระบบการติดต่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้มีความสะดวกและรวดเร็ว					
8	มีการแจ้งหมายเลขติดต่อผู้รับผิดชอบเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน					
ด้านการให้บริการ						
1	บุคลิกลักษณะของเจ้าหน้าที่ให้บริการ					
2	อัธยาศัยและความสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใสของเจ้าหน้าที่					
3	ความกระตือรือร้นและความรวดเร็วในการให้บริการ					
4	การมีจิตใจเป็นผู้รักการบริการ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

คำอธิบาย : โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านนอกเหนือจากข้อสอบถามดังกล่าวข้างต้น (ถ้ามี)

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค
ผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

Reliability Analyze แบบสอบถามการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

RELIABILITY ANALYSIS-SCALE (ALPHA)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	50	100.00
	Excluded[a]	0	0
	Total	50	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.975	46

การวิเคราะห์ค่า IOC (Item Objective Congruence Index) ของแบบสอบถาม การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อ	ปัจจัยส่วนบุคคล	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	เพศ						
	( ) ชาย ( ) หญิง	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
2	อายุ						
	( ) ต่ำกว่า 25 ปี ( ) 26-35 ปี ( ) 36-45 ปี ( ) 46-50 ปี ( ) มากกว่า 50 ปี	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
3	สถานภาพการทำงาน						
	( ) บุคลากรสายวิชาการ ( ) บุคลากรสายสนับสนุน ( ) นักศึกษา ( ) บุคคลภายนอก	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม ตัดคำว่า “การทำงาน” ออก
4	ความถี่ในการใช้บริการอาคาร						
	( ) เป็นประจำทุกสัปดาห์ ( ) เดือนละ 1-2 ครั้ง ( ) มากกว่า 3 ครั้งต่อเดือน ( ) 3-6 เดือน ต่อครั้ง	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำอธิบาย : โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบสาธารณูปโภคภายในอาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยกาเครื่องหมาย ✓ลงในช่องระดับความพึงพอใจ

ข้อ	ด้านระบบสาธารณูปโภค	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	การดูแลรักษาระบบน้ำปะปาสำหรับใช้งานภายในอาคารสะอาดและทั่วถึง	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
2	ความรวดเร็วแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำรั่วซึม น้ำไม่ไหลหรือความแรงของน้ำ	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
3	การซ่อมแซมระบบท่อประปาทั้งภายในและภายนอกอาคาร	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
4	ระบบสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำสะอาดและได้มาตรฐาน	1	1	0	2	0.6	มีความเหมาะสม
5	การจัดระบบห้องน้ำ แยกเป็นสัดส่วนชาย-หญิงอย่างเพียงพอ	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
6	การดูแลบำรุงรักษาห้องน้ำให้อยู่ในสภาพดีสะอาด ปราศจากกลิ่นรบกวน และอากาศถ่ายเทได้สะดวก	1	0	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
7	การจัดการให้บริการระบบไฟฟ้าและแสงสว่างอย่างพอเพียง	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
8	การตรวจตรา และซ่อมแซมระบบไฟฟ้าและแสงสว่างทั้งภายในและภายนอกโดยรอบอาคาร	1	0	1	2	0.6	มีความเหมาะสม

ข้อ	ด้านระบบสาธารณูปโภค (ต่อ)	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
9	มีระบบการแจ้งระงับการจ่ายน้ำหรือไฟฟ้าล่วงหน้าเสมอ	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
10	การควบคุมดูแลซ่อมแซมระบบปรับอากาศของสำนักงานและห้องประชุม	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
11	การให้บริการซ่อมบำรุงเครื่องไฟฟ้าของสำนักงาน	1	1	0	2	0.6	มีความเหมาะสม
12	มีมาตรการประหยัดพลังงาน และการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
13	ช่องทางการติดต่อเมื่อเกิดเหตุขัดข้องมีความสะดวกและรวดเร็ว	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
ข้อ	**ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย**						
1	การจัดเก็บขยะมูลฝอยมีความสะอาดเรียบร้อย	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
2	ถังขยะมูลฝอยมีความเพียงพอเหมาะสมต่อการใช้งาน	1	0	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
3	มีถังขยะแยกประเภทขยะอย่างถูกต้องเป็นระเบียบและสะอาด	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
4	การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับจัดการขยะมูลฝอย	1	0	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
5	พนักงานเก็บขยะมูลฝอยปฏิบัติงานตรงตามเวลาอย่างสม่ำเสมอ	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม

ข้อ	ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
6	พนักงานเก็บขยะมูลฝอยแต่งกายสะอาดเรียบร้อย	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
7	การจัดการเกี่ยวกับระบบระบายน้ำ	1	0	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
8	รางระบายน้ำฝนไม่มีสิ่งสิ่งปนเปื้อน เช่น คราบน้ำมัน ขยะและอื่น ๆ	0	0	1	1	0.3	ไม่มีความเหมาะสม
9	รางระบายน้ำไม่มีน้ำขัง	1	0	0	1	0.3	ไม่มีความเหมาะสม
10	เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบมีความเต็มใจในการให้บริการ	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม ย้ายไปอยู่ด้านการให้บริการ
ข้อ	**ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม**						
1	ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อการใช้งาน/การเรียนรู้ (Hardware)	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
2	ความพร้อมของการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ (Software	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
3	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สื่อสารมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
4	การให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในสำนักฯ เป็นไปอย่างครอบคลุมทั่วถึง	1	1	0	2	0.6	มีความเหมาะสม
5	ความสะดวกในการใช้ระบบสารสนเทศภายในผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
6	การเข้าใช้งานระบบไร้สายหรือสัญญาณ WIFI ง่าย ไม่ยุ่งยาก	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
7	จุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตในระบบไร้สาย WIFI ครอบคลุมทั่วถึง	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม

ข้อ	ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม (ต่อ)	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมคะแนน	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
8	คุณภาพของสัญญาณอินเตอร์เน็ตไร้สายมีความเหมาะสม	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
9	การจัดการระบบโทรศัพท์ มีประสิทธิภาพต่อการติดต่อสื่อสาร	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
10	เจ้าหน้าที่มีความเต็มใจช่วยเหลือหรือให้บริการ	1	1	0	1	0.6	มีความเหมาะสม ย้ายไปด้านการให้บริการ
ข้อ	**ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย**						
1	มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยที่ทั่วถึงเพียงพอ	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
2	ระบบป้องกันเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัยอยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
3	ความชัดเจนของป้ายแสดงสัญลักษณ์แจ้งตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
4	มีแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพหนีไฟ อย่างชัดเจนและทั่วถึง	1	0	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
5	แสงสว่างบริเวณทางเดินของอาคารไปยังบันไดหนีไฟมีความสว่างเพียงพอ	0	1	1	2	0.6	มีความเหมาะสม
6	บริเวณบันไดหนีไฟ ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
7	ระบบการติดต่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีความสะดวกและรวดเร็ว	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม

ข้อ	ด้านระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
8	มีการแจ้งหมายเลขติดต่อผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม
9	มีแผนการเตรียมความพร้อมและการซ้อมเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัยภายในอาคารและสถานที่โดยรอบ	0	0	0	0	0.0	ไม่มีความเหมาะสม
10	พนักงานรักษาความปลอดภัยของมหาวิทยาลัยมีความสุภาพเรียบร้อย	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม ย้ายไปอยู่ด้านการให้บริการ

ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้เพิ่มด้านการให้บริการ โดยมีข้อคำถามดังนี้

1. บุคลิกลักษณะของเจ้าหน้าที่ให้บริการ
2. อัธยาศัยและความสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใสของเจ้าหน้าที่
3. ความกระตือรือร้นและความรวดเร็วในการให้บริการ
4. การมีจิตใจเป็นผู้รักการบริการ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
คำอธิบาย :						
โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านนอกเหนือจากข้อสอบถามดังกล่าวข้างต้น (ถ้ามี)	1	1	1	3	1	มีความเหมาะสม

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นายอิทธิพัทธ์ จันทร์สาคร

วัน-เดือน-ปีเกิด 27 ตุลาคม 2517

สถานที่อยู่ปัจจุบัน การเคหะรังสิตคลอง 6 เลขที่ 199/43 หมู่ 2 ต. รังสิต อ.ธัญบุรี จ. ปทุมธานี 12110

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปปฏิบัติการ

หน่วยงานที่สังกัด กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่ทำงาน กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Email Address itthiphat_t@rmutt.ac.th

ประวัติการศึกษา

1. ระดับประถมศึกษาปี โรงเรียนบ้านซับเค้าแมว จังหวัดลพบุรี
2. ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม จังหวัดลพบุรี
3. ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชมงคลสุวรรณภูมิ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา