



BE-01

ความคุ้มค่าของน้ำดื่มสวัสดิการ และเปรียบเทียบกับซื้อน้ำดื่ม ของหอพักนักศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

The Cost-benefit of Serviced Drinking Water Comparing to Buying-drinking Water in
Dormitories at Suranaree University of Technology

กฤตัทช อันซีน

Krittatach Anchan

งานบริการและพัฒนาหอพักนักศึกษาหอพัก ส่วนกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อีเมล: krittatach@sut.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยสถาบันเรื่อง ความคุ้มค่าของน้ำดื่มสวัสดิการ และเปรียบเทียบกับซื้อน้ำดื่มของหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาความคุ้มค่าระหว่างน้ำถัง มทส. กับน้ำกรองของนักศึกษาหอพัก และ 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการดื่มน้ำดื่มสวัสดิการและการซื้อน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก การวิเคราะห์ข้อมูลทำการวิเคราะห์ความคุ้มค่าโดยใช้หลักการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการจัดซื้อน้ำถัง ระยะเวลาคืนทุนคือ 7 เดือน 7 วัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ NPV = 74,902.53 บาท มีค่าเป็นบวก อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน B/C Ratio = 1.66% มีค่ามากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนภายใน IRR ที่ 10% = 113% มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ 10% การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุนตู้กรองน้ำดื่มสวัสดิการหอพักนักศึกษา จะมีระยะเวลาคืนทุนคือ 1 ปี 4 เดือน 13 วัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ NPV = 22,789.14 บาท มีค่าเป็นบวก อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน B/C Ratio = 0.73 % มีค่าน้อยกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนภายใน IRR ที่ 10% = 17 % มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ 10% นักศึกษาชั้นปีที่แตกต่างกัน และอยู่หอพักที่ต่างกัน มีการตัดสินใจเลือกใช้น้ำดื่มจากตู้กรองน้ำดื่มแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำหลัก : ความคุ้มค่า น้ำดื่มสวัสดิการ

Abstract

This institutional research aimed at analyzing the cost-benefit of serviced drinking water comparing to buying-drinking water in dormitories at Suranaree University of Technology. There were two main objectives: 1) to study the cost benefit of SUT's serviced bottled drinking water and filtered drinking water at SUT dormitories and 2) to compare between the students' consumption of service-drinking water and buying-drinking water.



qualitative data analysis. The findings showed that: The result of Economic Cost Benefit analysis on buying SUT's drinking water revealed that the Payback Period was 7 months 7 days, and Net Present Value (NVP) was 74,902.53 Baht (positive values); B/C Ratio was 1.66% with value more than 1, and IRR at 10% was 113% which had more value than the discount rate at 10% . The result of Economic Cost Benefit analysis on installing filtered drinking water as a free service at the dormitories shows that the Payback Period was 1 year, 4 months and 13 days. The Net Present Value (NVP) equals 22,789.14 Baht (positive values); B/C Ratio was 0.73 % with Value less than 1, and IRR at 10% was 17% which had more value than discount rate at 10%.

The student year of study and students who stayed in different types of dormitories. had a significant difference at 0.05 were found in the filtered water consumption

Keywords: cost-benefit of serviced drinking

บทนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ใช้ชื่อหอพักนักศึกษาว่า “หอพักสุรนิวศ” นับถึงปีการศึกษา 2562 มหาวิทยาลัยได้เปิดบริการหอพักแล้วจำนวน 17 หลัง เป็นหอพักนักศึกษาหญิง 10 หลัง หอพักนักศึกษาชาย 7 หลัง สามารถรองรับนักศึกษาได้ทั้งหมด 8,550 คนต่อภาคการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่จำเป็นให้กับนักศึกษาในหอพัก (หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2562)

วัตถุประสงค์ของหอพักนิสิตนักศึกษา วัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการด้านที่พักอาศัยที่มีความสะอาด สะดวกสบาย และปลอดภัยแก่นิสิตนักศึกษา เสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนให้แก่นิสิตนักศึกษา ช่วยเสริมสร้างทักษะทางด้านสังคมให้แก่นิสิตนักศึกษาโดยฝึกให้นิสิตนักศึกษารู้จักการอยู่ร่วมกัน การเคารพสิทธิของผู้อื่น มีน้ำใจ มีความสามัคคี มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม และสามารถใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างถูกต้อง ช่วยเสริมสร้างทักษะในการทำงานร่วมกัน ในวิถีทางประชาธิปไตย โดยการส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษาประเภทต่าง ๆ และเพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการของนิสิตนักศึกษาในด้านสังคม อารมณ์ ร่างกาย และจิตใจ โดยการจัดสภาพแวดล้อมและการฝึกอบรมในรูปแบบต่าง ๆ (สำเนา ขจรศิลป์, 2537)

การจัดน้ำดื่มสวัสดิการให้กับนักศึกษาในหอพักให้เพียงพอกับความต้องการ จำเป็นต้องอาศัยงบประมาณจากมหาวิทยาลัยมาใช้ในการดูแลบำรุงรักษาเปลี่ยนไส้กรองน้ำเพื่อให้ น้ำดื่มจากตู้กรองน้ำมีความสะอาดเหมาะสมกับการบริโภค อนึ่ง การบำรุงรักษาเปลี่ยนไส้กรองน้ำมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง แต่ยังมีมีความจำเป็นต้องจัดสวัสดิการดังกล่าวให้กับนักศึกษาหอพัก จึงจำเป็นต้องศึกษาเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการจัดน้ำดื่มสวัสดิการให้เหมาะสมกับงบประมาณที่ใช้มากที่สุด และเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของนักศึกษาในหอพักในการจัดการบริการน้ำดื่มให้เพียงพอและคุ้มค่าในการลงทุนซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายของหอพักนักศึกษาอีกทางหนึ่งแต่ยังคงไว้ซึ่งการจัดสวัสดิการที่เพียงพอไว้เหมือนเดิม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2560)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความคุ้มค่าระหว่างน้ำถัง ตรา มทส. กับ น้ำจากตู้กรองน้ำดื่ม ของนักศึกษาหอพัก
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการต้มน้ำดื่มสวัสดิการ และซื้อน้ำดื่ม กับพฤติกรรมการบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) ในด้านพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่ม เพื่อศึกษาความคุ้มค่าระหว่างน้ำถัง มทส. กับ น้ำกรอง และเปรียบเทียบระหว่างการดื่มน้ำดื่มสวัสดิการและซื้อน้ำดื่ม ของนักศึกษาหอพัก ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก รวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบริการน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก นอกจากนี้ยังมีการเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ น้ำดื่มของนักศึกษาในหอพักจากเอกสารและมาตรวจวัดน้ำของเครื่องกรองน้ำ รวมถึงข้อมูลการใช้งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับบริการน้ำดื่มสวัสดิการในหอพักนักศึกษาที่ผ่านมา เพื่อหาแนวทางการจัดสวัสดิการน้ำดื่มที่เหมาะสมและคุ้มค่าให้กับนักศึกษาหอพัก และมหาวิทยาลัยต่อไป โดยมีแผนการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากร และเอกสาร

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2563 ที่พักอาศัยในหอพักนักศึกษา จำนวน 6,901 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 400 คน ได้จากการสุ่มแบบเชิงชั้น

1.2 ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ เอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งบประมาณในการจัดสวัสดิการน้ำดื่ม ทะเบียนการใช้น้ำดื่มชนิดถังของทุกหอพัก ปริมาณการใช้น้ำกรองในแต่ละหอพัก และ ปริมาณการใช้น้ำจากเครื่องกรองน้ำ นำมาหาค่าเฉลี่ยต่อเดือน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ มี 2 ส่วน คือ ส่วนเป็นแบบสอบถาม และส่วนที่เป็นการเก็บข้อมูลงบประมาณค่าใช้จ่าย และปริมาณการใช้น้ำดื่มสวัสดิการของนักศึกษาในแต่ละหอพัก ดังนี้ 1) เก็บข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การใช้น้ำดื่มของทุกหอพัก ย้อนหลัง 1 ปี จากทั้ง 2 แหล่งน้ำดื่ม 2) เก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ปริมาณการใช้น้ำดื่มของทุกหอพัก เป็นเวลา 3 เดือนจากทั้ง 2 แหล่งน้ำดื่ม คือ ปริมาณการใช้น้ำดื่มสวัสดิการ จำนวนการใช้น้ำถัง ตรา มทส. ต่อเดือน และปริมาณการใช้น้ำจากเครื่องกรองน้ำ ต่อเดือน

3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ส่วนที่ 1 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม และพัฒนาขึ้นมาโดยศึกษาจากเอกสารวิชาการ บทความ ตำรา ทฤษฎี วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้นำประเด็นจากรรณกรรมดังกล่าวมาปรับปรุงเนื้อหาข้อความบางส่วนเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้นำเสนอที่ปรึกษาโครงการ และได้นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) การตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) แล้วนำไปทำการทดสอบ (Pre-Test) กับนักศึกษาหอพัก ปีการศึกษา 2562 ที่ไม่ใช่ประชากรเป้าหมาย จำนวน 60 คน สำหรับหาความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามได้ที่ 0.08

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ 1 หลังจากทีผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือเสร็จแล้วจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมี 2 ขั้นตอนดังนี้ *ขั้นตอนที่ 1* เก็บข้อมูลปฐมภูมิจากนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองโดยแจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาตามหอพักนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเน้นให้มีการกระจายของข้อมูลทุกชั้นปีและครอบคลุมทุกสำนักวิชา *ขั้นตอนที่ 2* ข้อมูลทุติยภูมิ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเอกสารวิชาการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสารงบประมาณ เอกสารการตรวจรับน้ำดื่ม เอกสารการใช้น้ำดื่มจากมาตรวัดเครื่องกรองน้ำ

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ในส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา และพฤติกรรมการตัดสินใจของนักศึกษาหอพักในการเลือกน้ำดื่ม ส่วนการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย



สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) สถิติที่ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้น้ำดื่มสวัสดิการ และน้ำซื้อดื่ม ได้แก่ การทดสอบ T – Test ในการเปรียบเทียบความแตกต่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลซึ่งแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์โดยการนำข้อมูลซึ่งได้จากแบบสอบถามในส่วนสุดท้าย ซึ่งเป็นสาเหตุของการไม่ใช้น้ำดื่มสวัสดิการและข้อเสนอแนะในการจัดสวัสดิการที่เหมาะสมและคุ้มค่ากับงบประมาณ โดยจำแนกเปรียบเทียบปริมาณการใช้ ความพอเพียง และความคุ้มค่า จัดหมวดหมู่ เชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ส่วนประกอบ และสรุปผลโดยอาศัยความสอดคล้องและความเป็นเหตุเป็นผล

6. การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ ใช้หลักการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost Benefit Analysis) โดยพิจารณาจาก ระยะเวลาต้นทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนภายใน IRR ที่ 10% (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ เกิดขึ้นจากกระบวนการในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ที่ต้องมีการศึกษาด้านต่าง ๆ ได้แก่ การศึกษาด้านอุปสงค์ (การตลาด) การศึกษาด้านเทคนิค การศึกษาด้านการจัดการ การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาด้านการเงิน การศึกษาด้านสังคมและการเมือง การศึกษาด้านเศรษฐกิจ (ณดา จันทร์สม, 2555)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความคุ้มค่าระหว่างน้ำถังกับน้ำกรองของนักศึกษาหอพัก

1.1 ปริมาณการใช้น้ำดื่มประเภทน้ำถัง เป็นการเก็บข้อมูลงบประมาณค่าใช้จ่าย และปริมาณการใช้น้ำดื่มสวัสดิการของนักศึกษาในแต่ละหอพัก เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความคุ้มค่าในการให้บริการน้ำดื่มสวัสดิการกับนักศึกษาหอพัก มีการเก็บข้อมูลการใช้น้ำดื่มของทุกหอพัก ย้อนหลัง 3 ปี คือ ปีงบประมาณระหว่างปีงบประมาณ 2561 ถึง 2563 ข้อมูลที่เก็บประกอบด้วย 1) จำนวนการใช้น้ำถังต่อเดือน 2) งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวัสดิการน้ำดื่ม 3) ข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่พักอาศัยในหอพักในแต่ละปีการศึกษา แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อเดือน พบว่า หอพักนักศึกษาโดยภาพรวม มีการใช้น้ำถัง เฉลี่ยปีละ 32,795.67 ถัง หรือ 2,732.97 ถัง ต่อเดือน ซึ่งฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นผู้รับจ้างในการผลิตและจัดส่งน้ำถังให้กับหอพักนักศึกษา ในราคาถังละ 18 บาท บวกค่าขนส่ง 4.20 บาท รวมเป็นเงิน 22.20 บาท ต่อถัง คิดเป็นเงินงบประมาณในการจัดซื้อน้ำถังเฉลี่ยปีละ 728,063.80 บาท หรือเฉลี่ยเดือนละ 60,671.98 บาท

1.2 จำนวนนักศึกษาหอพักเฉลี่ยแยกตามปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2563

จำนวนนักศึกษาที่อยู่หอพักนักศึกษา เฉลี่ยปีการศึกษาละ 6,987 คน โดยหอพักที่มีนักศึกษามากที่สุดคือ หอพักสุรนิวเขต 13 จำนวนเฉลี่ย 1,100 คน รองลงมาคือ หอพักสุรนิวเขต 16 จำนวนเฉลี่ย 987 คน และหอพักสุรนิวเขต 15 จำนวนเฉลี่ย 622 คน ตามลำดับ และน้อยที่สุดคือ หอพักสุรนิวเขต 17 จำนวน 19 คน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในการใช้น้ำถังกับจำนวนนักศึกษาหอพัก โดยภาพรวม นักศึกษาหอพักใช้น้ำถังจำนวนเฉลี่ยเดือนละ 2,711 ถัง โดยหอพักที่ใช้น้ำถังมากที่สุดคือ หอพักสุรนิวเขต 13 จำนวนเฉลี่ยเดือนละ 548 ถัง หอพักสุรนิวเขต 16 จำนวนเฉลี่ยเดือนละ 391 ถัง และหอพักสุรนิวเขต 15 จำนวนเฉลี่ยเดือนละ 360 ถัง ตามลำดับ โดยหอพักสุรนิวเขต 18 มีค่าเฉลี่ยการใช้น้ำถังน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบเป็นตัวเงินปริมาณการใช้น้ำถังกับนักศึกษาต่อคนต่อเดือน พบว่า โดยภาพรวมหอพักนักศึกษามีค่าใช้จ่ายน้ำถังเฉลี่ย 8.46 บาทต่อคนต่อเดือน โดยหอพักที่มีค่าใช้จ่ายต่อคนต่อเดือนสูงสุด 3 อันดับแรก คือ หอพักสุรนิวเขต 17 เฉลี่ย 24.63 บาท รองลงมาคือ หอพักสุรนิวเขต 9 เฉลี่ย 13.63 บาท และหอพักสุรนิวเขต 12 เฉลี่ย 12.64 บาท



ตามลำดับ น้อยที่สุด คือ หอพักสุรนิวศ 18 เฉลี่ย 0.91 บาท ส่วนการเปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำถังกับค่าใช้จ่ายในการจัดหาถังแยกตามประเภทหอพัก โดยแบ่งหอพักออกเป็น 3 ประเภท คือ หอพักแบบห้องน้ำรวม หอพักห้องน้ำในตัว และหอพักห้องปรับอากาศ พบว่า หอพักห้องน้ำในตัวจะมีอัตราการใช้น้ำถังสูงสุดเฉลี่ย 338 ถังต่อเดือน รองลงมาคือหอพักห้องน้ำรวมเฉลี่ย 101 ถังต่อเดือน และหอพักห้องปรับอากาศเฉลี่ย 9 ถังต่อเดือน และเมื่อการเปรียบเทียบการใช้น้ำถังกับค่าใช้จ่ายต่อคนตามประเภทหอพักนักศึกษา พบว่า หอพักประเภทห้องน้ำในตัวจะมีค่าใช้จ่ายในการจัดหาถังน้ำถังเฉลี่ยต่อคนมากที่สุด คือ 9.97 บาทต่อคน และหอพักห้องปรับอากาศจะมีค่าใช้จ่ายต่อคนน้อยที่สุดคือ 0.79 บาทต่อคน

1.3 ปริมาณการใช้น้ำกรองจากตู้กรองน้ำดื่มประจำหอพัก เป็นการเก็บข้อมูลงบประมาณค่าใช้จ่าย และปริมาณการใช้น้ำดื่มสวัสดิการของนักศึกษาในแต่ละหอพัก เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความคุ้มค่าในการให้บริการน้ำดื่มสวัสดิการกับนักศึกษาหอพัก มีการเก็บข้อมูลงบประมาณในการดูแลบำรุงรักษาและการเปลี่ยนไส้กรองน้ำของตู้กรองน้ำทุกหอพัก ย้อนหลัง 3 ปี คือ ปีงบประมาณ 2561 ถึง 2563 ข้อมูลที่เก็บประกอบด้วย 1) ปริมาณการใช้น้ำกรองจากตู้กรองน้ำต่อเดือน 2) งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับดูแลบำรุงรักษา แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อเดือน พบว่า โดยภาพรวมนักศึกษาหอพักมีการใช้น้ำกรองเฉลี่ยเดือนละ 2745.64 ลิตรต่อเดือน โดยหอพักสุรนิวศ 8 มีการใช้น้ำกรองต่อเดือนมากที่สุดเฉลี่ย 9,808 ลิตร รองลงมาคือ หอพักสุรนิวศ 6 เฉลี่ย 5,081 ลิตร หอพักสุรนิวศ 18A เฉลี่ย 4,388.67 ลิตร และหอพักที่ใช้น้ำน้อยที่สุดคือ หอพักสุรนิวศ 15B เฉลี่ย 222.33 ลิตร เมื่อเปรียบเทียบปริมาณในการใช้น้ำกรองต่อเดือนแยกตามประเภทหอพักนักศึกษา พบว่า อัตราการใช้น้ำกรองเฉลี่ยต่อเดือนหอพักห้องปรับอากาศใช้น้ำกรองมากที่สุดเฉลี่ย 4,388.67 ลิตร รองลงมาคือ หอพักห้องน้ำรวมเฉลี่ย 3,529.98 ลิตร ส่วนหอพักห้องน้ำในตัวใช้น้ำน้อยที่สุดเฉลี่ย 1,065.40 ลิตร และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณในการใช้น้ำกรองต่อเดือนกับจำนวนนักศึกษาแยกตามประเภทหอพักนักศึกษาต่อคนต่อเดือน พบว่า นักศึกษาที่พักอาศัยในหอพักห้องปรับอากาศใช้น้ำกรองมากที่สุดเฉลี่ย 14.34 ลิตร รองลงมาคือ หอพักห้องน้ำรวมเฉลี่ย 1.21 ลิตร ส่วนหอพักห้องน้ำในตัวใช้น้ำน้อยที่สุดเฉลี่ย 1.21 ลิตร

1.4 ต้นทุนในการผลิตน้ำกรอง

1.4.1 ค่าตู้กรองน้ำ ราคา 50,000 บาท ต่อตู้ อายุการใช้งาน 10 ปี เมื่อคิดราคาเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ ปีละ 5,000 บาท เมื่อคิดต่อเดือน เท่ากับ 416.67 บาท

1.4.2 ค่าจ้างเหมาบริการบำรุงรักษารายปี ตามรายละเอียดการใช้งานงบประมาณ ค่าวัสดุประจำหอพักนักศึกษา (ค่าไส้กรองและอุปกรณ์น้ำดื่มและค่าจ้างเหมาบริการดูแล) ข้อมูล ณ วันที่ 5 มีนาคม 2564 ระหว่างปีงบประมาณ 2560-2564 พบว่า หอพักนักศึกษาใช้งบประมาณในการซ่อมบำรุงดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำประจำหอพักจำนวน 18 ตู้ มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนแยกตามประเภทดังนี้ ค่าจ้างเหมาดูแลรักษาเฉลี่ย 9,922.11 บาท ค่าเปลี่ยนไส้กรองน้ำ 50,217.33 บาท เมื่อคิดค่าใช้จ่ายต่อตู้ พบว่า มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนต่อตู้แยกตามประเภทดังนี้ ค่าจ้างเหมาดูแลรักษาเฉลี่ย 551.23 บาท ค่าเปลี่ยนไส้กรองน้ำ 2,789.85 บาท

1.4.3 ค่าน้ำประปาเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้น้ำต่อเดือน ตามอัตราการเรียกเก็บอัตราค่าใช้น้ำประปา ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เรื่อง อัตราค่าน้ำประปาสำหรับหอพักนักศึกษา ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2559 จำนวน 31 – 50 ลูกบาศก์เมตร (3,100 – 50,000 ลิตร) อัตราเรียกเก็บ 14 บาทต่อหน่วย พบว่า หอพักห้องน้ำรวมมีการใช้น้ำประปาในการผลิตน้ำกรองต่อเดือนมากที่สุดคิดเป็นเงิน 61.45 บาท รองลงมาคือ หอพักห้องน้ำรวม 49.42 บาท และน้อยที่สุดคือ หอพักห้องน้ำ ในตัว 14.91 บาท



1.4.4 ค่าไฟฟ้า ตู้กรองน้ำดื่มปั๊มจ่ายน้ำ ใช้ฟ้า 2.5 แอมป์ = $220 \times 2.5 = 550$ วัตต์ และ 2.8 แอมป์ 1 ตัว = 220×2.8 เท่ากับ 616 วัตต์ รวม $550 + 616 = 1,166$ วัตต์ หรือ 1.166 กิโลวัตต์ จ่ายน้ำได้ 11.3 ลิตร ต่อ 1 นาที ปริมาณการใช้น้ำ 2,994.68 ลิตรต่อเดือน คิดเป็นนาทีได้ดังนี้ 11.3 ลิตร ใช้เวลา 1 นาที อัตราค่าไฟฟ้าเหมาจ่ายสำหรับหอพัก นักศึกษาระดับไม่เกิน 15 หน่วย ๆ ละ 4 บาท เท่ากับ $4 \times 0.309 = 1.24$ บาท

1.5 ต้นทุนการผลิตน้ำกรองสำหรับนักศึกษาหอพัก

ในการผลิตน้ำกรองเพื่อให้บริการนักศึกษาในหอพักมีต้นทุนที่ต้องจ่าย ประกอบด้วย ค่าตู้กรองน้ำ ค่าจ้างเหมาบริการ ค่าไส้กรอง ค่าน้ำประปา และค่าไฟฟ้า เป็นต้น เมื่อนำต้นทุนจากตารางที่ 4.12 มาเปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาในหอพักโดยแยกตามประเภทหอพัก เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตน้ำกรองกับจำนวนนักศึกษาที่อยู่ในหอพักพบว่า โดยภาพรวมหอพักนักศึกษาต้องใช้งบประมาณในการผลิตน้ำกรองเพื่อให้บริการกับนักศึกษาหอพักต่อคนต่อเดือน เฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 9.68 บาท และหอพักประเภทห้องน้ำในตัวจะมีต้นทุนน้อยที่สุด คือ 4.30 บาท รองลงมาคือ หอพักห้องน้ำรวม 12.30 บาท และมากที่สุดคือ หอพักห้องปรับอากาศ 12.42 บาท ส่วนการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตน้ำกรองกับปริมาณการใช้น้ำจริงตามประเภทหอพักนักศึกษา พบว่า โดยภาพรวมหอพักนักศึกษา ใช้งบประมาณในการผลิตน้ำกรองต่อตู้เฉลี่ยเดือน 1,837.23 บาท โดยหอพักห้องน้ำในตัวมีต้นทุนมากที่สุดคือ 3,568.94 บาท รองลงมาคือ หอพักห้องน้ำรวม 1,076.75 บาท และน้อยที่สุดคือ หอพักห้องปรับอากาศ 866.01 บาท เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายต่อลิตร พบว่า โดยภาพรวมหอพักนักศึกษา ใช้งบประมาณในการผลิตน้ำกรองเฉลี่ยลิตรละ 1.84 บาท โดยหอพักห้องน้ำในตัวมีต้นทุนมากที่สุดคือ 3.57 บาท รองลงมาคือ หอพักห้องน้ำรวม 1.08 บาท และน้อยที่สุดคือ หอพักห้องปรับอากาศ 0.87 บาท และเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการกรองน้ำดื่มกับปริมาณการใช้น้ำกรองจริงตามตารางที่ 4.14 พบว่า โดยภาพรวมหอพักนักศึกษา ใช้งบประมาณในการผลิตน้ำกรองเฉลี่ยต่อคนเดือนละ 3.45 บาท โดยหอพักห้องน้ำในตัวมีต้นทุนมากที่สุดคือ 4.04 บาท รองลงมาคือ หอพักห้องน้ำรวม 3.49 บาท และน้อยที่สุด คือ หอพักห้องปรับอากาศ 2.83 บาท

1.6 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการจัดซื้อน้ำถัง

1.6.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ระยะเวลาคืนทุนของตู้กรองน้ำดื่มสวัสดิการหอพัก คือ จำนวนปีในการดำเนินการที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปีมีค่ารวมเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรก ซึ่งมีสูตรที่ใช้คำนวณ ดังสมการที่ 1

$$\frac{\text{เงินลงทุนเริ่มแรก}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิต่อปี}} \quad (1)$$

หอพักนักศึกษาใช้เงินงบประมาณในการจัดซื้อน้ำดื่มเฉลี่ยเดือนละ 3387.12 บาท คิดเป็น 40,645.44 บาทต่อปี ราคาถังละ 22.20 บาท คิดเป็นต้นทุนลิตรละ 1.11 บาท และมีปริมาณการใช้น้ำ 152.57 ถังต่อเดือน คิดเป็น 36,616.80 ลิตรต่อปี หากคิดราคาจำหน่ายที่ลิตร 1.84 บาท (เป็นราคาต่อลิตรที่เท่ากับตู้กรองน้ำดื่ม) คิดเป็นเงินรายได้ 67,374.912 บาทต่อปี

แทนค่า

$$\frac{40,645.44}{67,374.912} = 0.60$$

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาคืนทุนของน้ำถังสวัสดิการหอพัก จะใช้เวลา 0.60 เท่ากับ 7 เดือน 7 วัน



1.6.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการในแต่ละปี ดังสมการที่ 2

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (2)$$

โดย

n = ช่วงเวลาในการลงทุน คือ 2 ปี

CF_t = กระแสเงินสดที่คาดหวังไว้ในช่วงเวลาหนึ่ง คือ 67,374.912 บาทต่อปี

r = อัตราส่วนลด 10 % (ได้จากตาราง PVIF)

ถ้า NPV > 0 แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุน

ตารางที่ 1 มูลค่าปัจจุบันสุทธินำถึง

ปีที่ (n)	กระแสเงินสดสุทธิ (CF)	อัตราผลตอบแทน ร้อยละ 10 (PVIF 10%)	เงินสุทธิตายปี (PV)
1	67,374.912	.909	61,243.80
2	67,374.912	.806	54,304.18
รวม			115,547.97

$$\begin{aligned} NPV &= \text{เงินสุทธิตายปี} - \text{เงินลงทุนเริ่มแรก} \\ &= 115,547.97 - 40,645.44 = 74,902.53 \end{aligned}$$

จากตารางที่ 1 พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) มีค่ามากกว่า 0 แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุน

1.6.3 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) หมายถึง อัตราส่วนของมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนของโครงการ ดังสมการที่ 3

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}} \quad (3)$$



ตารางที่ 2 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของน้ำถ้ำ

ปีที่ (n)	ค่าใช้จ่ายรวม	ผลตอบแทนรวม	DF 10%	PV ของค่าใช้จ่าย	PV ของผลตอบแทน
1	40,645.44	67,374.912	.909	36,946.70	61,243.80
2	40,645.44	67,374.912	.806	32,760.22	54,304.18
รวม				69,706.93	15,547.97

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\text{รายได้ปัจจุบัน}}{\text{ค่าใช้จ่ายปัจจุบัน}} = \frac{115,547.97}{69,706.93} = 1.66 \%$$

จากสูตรคำนวณตามสมการที่ 2 พบว่า อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนอยู่ที่ 1.66% ซึ่งมากกว่า 1% ซึ่งถือว่าเป็นโครงการที่น่าลงทุน

1.6.4 อัตราผลตอบแทนภายใน (internal rate of return : IRR) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน ซึ่งเป็นอัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ซึ่งมีสูตรที่ใช้คำนวณดังสมการที่ 4

จากสูตร

$$I = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} \quad (4)$$

หรือ

$$I = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2}$$

เงินลงทุนเริ่มต้น = $\frac{\text{รายได้ในปีแรก}}{(1+k)^1} + \frac{\text{รายได้ในปีที่2}}{(1+k)^2}$

แทนค่า

$$40,645.44 = \frac{67,374.912}{(1+k)^1} + \frac{67,374.912}{(1+k)^2}$$

อัตราผลตอบแทนคิดลด (K) หรือ IRR = 113 %

จากสมการที่ 4 พบว่าต้นทุน IRR มีค่ามากกว่าต้นทุนของเงินลงทุน 113% แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุน

1.7 ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของตู้ก้นน้ำดื่ม

1.7.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ระยะเวลาคืนทุนของตู้ก้นน้ำดื่มสวัสดิการหอพัก คือ จำนวนปีในการดำเนินการที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิในแต่ละปีมีค่ารวมเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรก โดยเงินลงทุนเริ่มแรก พบว่าเงินลงทุนเริ่มแรกเฉลี่ยต่อปี คือ 90,611.00 บาท ผลตอบแทนสุทธิต่อปีได้จากตารางที่ 4.8 ปริมาณการใช้น้ำของนักศึกษาหอพักเฉลี่ย 2,994.68 ลิตรต่อเดือน ดังนั้น 1 ปี นักศึกษาหอพักจะใช้น้ำกรอง $2,994.68 \times 12$ เท่ากับ 35,936.16 ลิตรต่อปี และจากตารางที่ 4.14 ต้นทุนการผลิตน้ำดื่มมีค่าเฉลี่ยต่อลิตร คือ 1.84 บาท คิดเป็นเงิน 66,122.53 บาท ต่อปี



$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} & & 90,611.00 \\ & & \hline & & 66,122.53 \\ & & = 1.37 \end{aligned}$$

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาคืนทุนของตู้กดน้ำดื่มสวัสดิการหอพัก จะใช้เวลา 1.37 เท่ากับ 1 ปี 4 เดือน 13 วัน

1.7.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการในแต่ละปี

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \text{เงินสดสุทธิรายปี} - \text{เงินลงทุนเริ่มแรก} \\ &113,400.14 - 90,611.00 = 22,789.14 \end{aligned}$$

พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) มีค่ามากกว่า 0 แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุน

1.7.3 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio) หมายถึง อัตราส่วนของมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนของโครงการ

$$\begin{aligned} \text{B/C ratio} &= \frac{\text{รายได้ปัจจุบัน}}{\text{ค่าใช้จ่ายปัจจุบัน}} = \frac{113,400.14}{155,397.87} = 0.73\% \end{aligned}$$

จากสูตรคำนวณตามสมการ พบว่า อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนอยู่ที่ 0.73% ซึ่งน้อยกว่า 1% ซึ่งถือว่าเป็นโครงการที่ไม่่าลงทุน

1.7.4 อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน ซึ่งเป็นอัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

$$\begin{aligned} \text{เงินลงทุนเริ่มต้น} &= \frac{\text{รายได้ในปีแรก}}{(1+k)^1} + \frac{\text{รายได้ในปีที่ 2}}{(1+k)^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} & & 90,611.00 &= & \frac{66,122.53}{(1+k)^1} &+ & \frac{66,122.53}{(1+k)^2} \end{aligned}$$

$$\text{อัตราผลตอบแทนคิดลด (K) หรือ IRR} = 17\%$$

จากสูตรการคำนวณดังกล่าว พบว่า ต้นทุน IRR มีค่ามากกว่าต้นทุนของเงินลงทุน 17% แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุน

สรุปความคุ้มค่าในการลงทุนตู้กรองน้ำดื่มสวัสดิการหอพักนักศึกษา จากการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำดื่มแล้วคิดเป็นตัวเงินเพื่อประมาณการเป็นรายได้ และรายจ่ายของตู้กรองน้ำดื่มต่อ 1 ตู้ สามารถสรุปค่าความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้ดังนี้

- ระยะเวลาคืนทุน = 1.37 คือ 1 ปี 4 เดือน 13 วัน
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ NPV = 22,789.14 บาท มีค่าเป็นบวก
- อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน B/C Ratio = 0.73% มีค่าน้อยกว่า 1
- อัตราผลตอบแทนภายใน IRR ที่ 10% = 17% มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ 10%



1.7.5 การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของน้ำดื่มสวัสดิการระหว่างน้ำถังกับน้ำจากตู้กรองน้ำ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ น้ำดื่มสวัสดิการระหว่างน้ำถังกับน้ำจากตู้กรองน้ำ

รายการ	น้ำถัง	น้ำตู้กรอง
ระยะเวลาคืนทุน	7 เดือน 7 วัน	1 ปี 4 เดือน 13 วัน
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ NPV	74,902.53	22,789.14
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน B/C Ratio	1.66 %	0.73%
อัตราผลตอบแทนภายใน IRR ที่ 10%	113%	17%

จากตารางที่ 4 พบว่า น้ำถังมีผลตอบแทนความคุ้มค่ามากกว่าน้ำจากตู้กรองน้ำดื่ม หมายถึง มีเวลาคืนทุนเร็วกว่าที่ 7 เดือน 7 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสูงกว่าที่ 74,902.53 ผลตอบแทนต่อต้นทุนสูงกว่าที่ 1.66% และมีผลตอบแทนภายในสูงกว่าที่ 113% จึงเป็นทางเลือกที่นำลงทุนมากกว่า

2. ผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการดื่มน้ำดื่มสวัสดิการ และซื้อน้ำดื่ม กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก

ผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการดื่มน้ำดื่มสวัสดิการ และซื้อน้ำดื่ม กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก การศึกษาพฤติกรรมการเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

2.1 สถานภาพทั่วไปของนักศึกษาหอพัก ข้อมูลประกอบด้วย คำถาม 9 ข้อ ที่เป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา สำนักวิชา แหล่งรายได้ ภูมิภาค และหอพักที่อาศัย พบว่า ส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.71 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 38.29 แสดงว่าประชากร ที่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายอันเนื่องมาจากจำนวนหอพักหญิงมากกว่าหอพักชายเมื่อจำแนกตามระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาพบว่าส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1 มากที่สุด ร้อยละ 40.91 รองลงมาคือ ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 22.20 ตามลำดับ ส่วนชั้นปีที่ 4 ขึ้นไปน้อยที่สุด ร้อยละ 17.07 ทั้งนี้เกิดจากนโยบายการรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เข้าอยู่หอพักร้อยละ 100 จึงทำให้เหลือพื้นที่สำหรับนักศึกษาชั้นปีอื่น ๆ น้อยลง และจำแนกตามสำนักวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ พบว่าประชากร ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มากที่สุด ร้อยละ 65.37 รองลงมาศึกษาในสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ร้อยละ 11.95 และสำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ น้อยที่สุดร้อยละ 1.22 ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ได้รับค่าใช้จ่ายมาจากพ่อแม่ผู้ปกครอง ร้อยละ 80.73 รองลงมาคือ จากพ่อแม่ผู้ปกครองและทุนการศึกษา ร้อยละ 13.66 ส่วนจำนวนที่น้อยที่สุดคือ พ่อแม่ผู้ปกครองรับทุนการศึกษาทำงานพิเศษ และอื่น ๆ ไม่ระบุ เท่ากันที่ ร้อยละ 0.24 เมื่อจำแนกตามค่าใช้จ่ายที่ได้รับต่อเดือน ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ได้รับค่าใช้จ่ายจำนวน 4,001 - 5,000 บาท ร้อยละ 30.49 รองลงมาคือ 3,000 - 4,000 บาท ร้อยละ 25.61 และ 5001-6,000 บาท ร้อยละ 13.17 ส่วนที่น้อยที่สุด คือ 8,001-9,000 บาท ร้อยละ 1.95 โดยประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 72.68 รองลงมาคือ ภาคกลาง ร้อยละ 8.54 และภาคตะวันออก ร้อยละ 7.07 ส่วนที่น้อยที่สุด คือ ภาคใต้ ร้อยละ 1.46 และประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่หอพักสุรนิวศ 13 ร้อยละ 18.29 รองลงมาคือ หอพักสุรนิวศ 16 ร้อยละ 15.21 และหอพักสุรนิวศ 15 ร้อยละ 10.97 ส่วนที่น้อยที่สุด คือ หอพักสุรนิวศ 17B ร้อยละ 1.71



2.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้น้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก ผลการวิเคราะห์พฤติกรรม โดยได้วิเคราะห์พฤติกรรม ใน 5 ด้าน คือ 1) ความถี่และปริมาณในการใช้น้ำถึง 2) ความถี่และปริมาณในการใช้น้ำกรอง 3) ความถี่และปริมาณในการซื้อน้ำดื่ม 4) ความถี่และปริมาณในการใช้น้ำดื่มจากแหล่งอื่น เช่น ตามร้านอาหาร นำน้ำดื่มมาจากบ้าน เป็นต้น และ 5) ความเพียงพอในการจัดสวัสดิการน้ำดื่มของหอพัก พบว่า ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ใช้น้ำถึง 2-3 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 28.05 รองลงมาคือ ไม่ใช้ ร้อยละ 24.88 และใช้ 1 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 23.17 ส่วนจำนวนที่น้อยที่สุดคือ ใช้ 6-7 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 5.37

การใช้น้ำกรอง พบว่า ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม่ใช้น้ำกรอง ร้อยละ 49.51 รองลงมาคือ ใช้ 2-3 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 20.00 และใช้ 1 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 14.88 ส่วนจำนวนที่น้อยที่สุดคือ ใช้ 6-7 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 1.95

การซื้อน้ำดื่มของนักศึกษา พบว่า ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ซื้อ 2-3 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 28.05 รองลงมาคือ ใช้ 4-5 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 22.44 และมากกว่า 7 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 20.98 ส่วนจำนวนที่น้อยที่สุดคือ ไม่ซื้อดื่ม ร้อยละ 6.81

ส่วนการใช้น้ำดื่มจากแหล่งอื่น ๆ พบว่า ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม่ใช้ ร้อยละ 46.34 รองลงมาคือ ใช้ 2-3 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 20.49 และใช้ 1 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 10.24 ส่วนจำนวนที่น้อยที่สุดคือ ใช้ 6-7 ครั้ง ต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 5.8 จะเห็นว่าประชากรส่วนใหญ่ไม่ได้ตอบคำถามนี้ หากนำเฉพาะผู้ที่ตอบคำถามนี้มาวิเคราะห์ พบว่า ปริมาณการใช้น้ำดื่มของประชากรที่ศึกษาโดยภาพรวมส่วนใหญ่ใช้น้ำดื่มครั้งละไม่เกิน 2 ลิตร ซึ่งสามารถแยกรายการปริมาณการใช้น้ำตามประเภทของน้ำดื่มได้ดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำถึงต่อครั้ง พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ใช้น้ำครั้งละไม่เกิน 2 ลิตร ร้อยละ 28.05 รองลงมาคือ 4.01-6.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 9.02 และใช้ 2.01-4.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 8.78 ส่วนจำนวนที่น้อยที่สุดคือ ใช้ 2.01-4.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 3.17

ปริมาณการใช้น้ำกรองต่อครั้ง พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ใช้น้ำครั้งละไม่เกิน 2 ลิตร ร้อยละ 23.41 รองลงมาคือ 2.01-4.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 5.85 และใช้ 4.01-6.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 3.90 ส่วนจำนวนที่น้อยที่สุดคือ ใช้ 6.01-8.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 0.49

ปริมาณการซื้อน้ำดื่มต่อครั้ง พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ใช้น้ำครั้งละไม่เกิน 2 ลิตร ร้อยละ 54.15 รองลงมาคือ 4.01-6.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 3.90 และใช้ 2.01-4.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 3.17 ส่วนจำนวนที่น้อยที่สุดคือ ใช้มากกว่า 10 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 0.49

ปริมาณการใช้น้ำดื่มจากแหล่งอื่น ๆ ต่อครั้ง พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ใช้น้ำครั้งละไม่เกิน 2 ลิตร ร้อยละ 24.15 รองลงมาคือ 2.01-4.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 1.71 และใช้ 4.01-6.00 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 1.46 ส่วนจำนวนที่น้อยที่สุดคือ ใช้มากกว่า 10 ลิตรต่อครั้ง ร้อยละ 0.7 ส่วนการศึกษาถึงความเพียงพอในการจัดน้ำดื่มสวัสดิการให้กับนักศึกษาหอพัก พบว่า มีความเพียงพอ ร้อยละ 88.54 และตอบไม่เพียงพอ ร้อยละ 10.73

2.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก โดยได้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่ม ใน 6 ด้าน คือ 1) คุณภาพของน้ำดื่มเช่น ความใส สี กลิ่น 2) รสชาติของน้ำดื่ม 3) ชื่อเสียง หรือยี่ห้อของน้ำดื่ม หรือความน่าเชื่อถือ 4) ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งน้ำดื่ม 5) ความมั่นใจในความสะอาดปลอดภัย 6) การเป็นน้ำดื่มสวัสดิการ หรือมีราคาที่เหมาะสม พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก สามารถแยกรายการปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพักตามประเภทของน้ำดื่มได้ดังนี้



ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริโภคน้ำดื่มประเภทน้ำถัง พบว่าโดยภาพรวมประชากรมีความพึงพอใจในการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำถังในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.83 เมื่อจำแนกรายข้อพบว่า มีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ การเป็นน้ำดื่มสวัสดิการบริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือมีราคาเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.55 และมีความพอใจระดับมาก 3 ข้อ คือ สะดวกในการเข้าถึงแหล่งน้ำดื่ม และคุณภาพของน้ำดื่ม และรสชาติของน้ำดื่ม มีค่าเฉลี่ย 3.89 3.72 และ 3.63 ตามลำดับ ส่วนประเด็นที่เหลือมีค่าระดับความคิดเห็นอยู่ ระดับปานกลาง มี 2 ข้อคำถามประกอบด้วย มั่นใจในความปลอดภัย และชื่อเสียงหรือยี่ห้อของน้ำดื่ม มีค่าเฉลี่ย 3.44 และ 3.38

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริโภคน้ำดื่มประเภทน้ำจากตู้กรองน้ำ พบว่า โดยภาพรวมประชากรมีความพึงพอใจในการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำจากตู้กรองน้ำดื่ม ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.09 เมื่อจำแนกรายข้อพบว่า มีค่าอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ คือ การเป็นน้ำดื่มสวัสดิการบริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือมีราคาเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 3.87 ส่วนประเด็นที่เหลืออีก 5 ข้อมีค่าระดับความคิดเห็นอยู่ระดับปานกลาง โดย 3 อันดับแรก ประกอบด้วย สะดวกในการเข้าถึงแหล่งน้ำดื่ม รองลงมาคือ คุณภาพของน้ำดื่ม และรสชาติของน้ำดื่ม มีค่าเฉลี่ย 3.14 2.92 และ 2.86 ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดที่วางขายทั่วไป พบว่า โดยภาพรวมประชากรมีความพึงพอใจในการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดที่วางขายทั่วไป ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.83 เมื่อจำแนกรายข้อพบว่า มีค่าอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ โดยมี 3 อันดับแรก คือ คุณภาพของน้ำดื่ม รสชาติของน้ำดื่ม และสะดวกในการเข้าถึงแหล่งน้ำดื่ม มีค่าเฉลี่ย 4.14 4.10 และ 4.09 ตามลำดับ ส่วนประเด็นที่เหลืออีก 1 ข้อมีค่าระดับความคิดเห็นอยู่ระดับปานกลางคือ การเป็นน้ำดื่มสวัสดิการบริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือมีราคาเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 2.61

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปแยกเป็นผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ และผลการศึกษาข้อมูลทั่วไป ดังนี้

1. ผลการศึกษาความคุ้มค่าของน้ำดื่มสวัสดิการ

1.1 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการลงทุนดื่มน้ำดื่มสวัสดิการหอพักนักศึกษา

1) ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการจัดซื้อน้ำถัง จากการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำดื่มแล้วคิดเป็นต้นทุนเพื่อประมาณการเป็นรายได้ และรายจ่ายของตู้กรองน้ำดื่มต่อ 1 ตู้ สามารถสรุปค่าความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้ดังนี้

- ระยะเวลาคืนทุน = 0.60 คือ 7 เดือน 7 วัน
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ NPV = 74,902.53 บาท มีค่าเป็นบวก
- อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน B/C Ratio = 1.66% มีค่ามากกว่า 1
- อัตราผลตอบแทนภายใน IRR ที่ 10% = 113% มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ 10%

2) ความคุ้มค่าในการลงทุนตู้กรองน้ำดื่มสวัสดิการหอพักนักศึกษา จากการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำดื่มแล้วคิดเป็นต้นทุนเพื่อประมาณการเป็นรายได้ และรายจ่ายของตู้กรองน้ำดื่มต่อ 1 ตู้ สามารถสรุปค่าความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้ดังนี้

- ระยะเวลาคืนทุน = 1.37 คือ 1 ปี 4 เดือน 13 วัน
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ NPV = 22,789.14 บาท มีค่าเป็นบวก
- อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน B/C Ratio = 0.73% มีค่าน้อยกว่า 1
- อัตราผลตอบแทนภายใน IRR ที่ 10% = 17% มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดที่ 10%



3) การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ น้ำดื่มสวัสดิการระหว่างน้ำถังกับน้ำจากตู้กรองน้ำ สรุปได้ว่าน้ำถังมีผลตอบแทนความคุ้มค่ามากกว่าน้ำจากตู้กรองน้ำดื่ม คือ มีเวลาคืนทุนเร็วกว่าที่ 7 เดือน 7 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสูงกว่าที่ 74,902.53 ผลตอบแทนต่อต้นทุนสูงกว่าที่ 1.66% และมีผลตอบแทนภายในสูงกว่าที่ 11 % จึงเป็นทางเลือกที่นำลงทุนมากกว่า

1.2 ผลประโยชน์ที่ไม่อาจคิดเป็นตัวเงินได้ นอกจากการวิเคราะห์ผลประโยชน์ที่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ตามที่แสดงไปข้างต้นแล้วนั้น ผู้วิจัยยังอนุมานให้เห็นถึงผลประโยชน์อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในการจัดบริการน้ำดื่มสวัสดิการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์หลัก และกลยุทธ์ ของมหาวิทยาลัย ดังนั้น ผลจากงานวิจัยนี้จะทำให้เกิดการวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดสวัสดิการน้ำดื่มให้คุ้มค่าและเหมาะสมกับบริบทของหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัย ในส่วนของนักศึกษาจะได้รับความสะดวก ลดค่าใช้จ่าย และมีคุณภาพของการใช้ชีวิตในหอพักที่ดีขึ้น

2. ผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการต้มน้ำดื่มสวัสดิการและซื้อน้ำดื่มกับพฤติกรรมการบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก

2.1 พฤติกรรมการบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก

สถานภาพทั่วไปของนักศึกษาหอพัก ส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.71 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 38.29 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1 มากที่สุด ร้อยละ 40.91 รองลงมาคือ ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 22.20 และอยู่ในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มากที่สุด ร้อยละ 65.37 รองลงมาศึกษาในสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม ร้อยละ 11.95 โดยประชากรส่วนใหญ่ได้รับค่าใช้จ่ายมาจากพ่อแม่ผู้ปกครอง ร้อยละ 80.73 รองลงมาคือ จากพ่อแม่ผู้ปกครองและทุนการศึกษา ร้อยละ 13.66 และมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด ร้อยละ 72.68 รองลงมาคือ ภาคกลาง ร้อยละ 8.54

2.2 พฤติกรรมการใช้น้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก การใช้น้ำ ถังตรา มทส. นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้น้ำถัง 2-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ การใช้น้ำกรองจากตู้กรองน้ำดื่ม นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ใช้น้ำกรอง ส่วนการซื้อน้ำดื่ม นักศึกษาส่วนใหญ่ซื้อ 2-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ และการใช้น้ำดื่มจากแหล่งอื่น ๆ พบว่า ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม่ใช้

2.3 ปริมาณการใช้น้ำดื่มของประชากรที่ศึกษาโดยภาพรวมส่วนใหญ่ใช้น้ำดื่มครั้งละไม่เกิน 2 ลิตร ทั้งปริมาณการใช้น้ำถัง ปริมาณการใช้น้ำกรอง ปริมาณการซื้อน้ำดื่มต่อครั้ง และปริมาณการใช้น้ำดื่มจากแหล่งอื่น โดยส่วนใหญ่มีความเห็นว่าน้ำดื่มสวัสดิการที่จัดให้ความเพียงพอ

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาหอพัก

1) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริโภคน้ำดื่มประเภทน้ำถัง นักศึกษามีความพึงพอใจในการการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำถังในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.83 โดยพอใจมากที่สุด คือการเป็นน้ำดื่มสวัสดิการบริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือมีราคาเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย และพอใจระดับมาก 3 ข้อ ดังนี้ สะดวกในการเข้าถึงแหล่งน้ำดื่ม คุณภาพของน้ำดื่ม และรสชาติของน้ำดื่ม มีค่าเฉลี่ย 3.89 3.72 และ 3.63 ตามลำดับ

2) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริโภคน้ำดื่มประเภทน้ำจากตู้กรองน้ำ นักศึกษามีความ พึงพอใจในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.09 เมื่อจำแนกรายข้อ พบว่า มีค่าอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ คือ การเป็นน้ำดื่มสวัสดิการบริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือมีราคาเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 3.87 ส่วนประเด็นที่เหลืออยู่ระดับปานกลาง 3 อันดับแรก ประกอบด้วย สะดวกในการเข้าถึงแหล่งน้ำดื่ม รองลงมา คือ คุณภาพของน้ำดื่ม และรสชาติของน้ำดื่ม มีค่าเฉลี่ย 3.14 2.92 และ 2.86 ตามลำดับ



3) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดที่วางขายทั่วไป มีความพึงพอใจในการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดที่วางขายทั่วไป ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.83 โดย 3 อันดับแรก คือ คุณภาพของน้ำดื่ม รสชาติของน้ำดื่ม และสะดวกในการเข้าถึงแหล่งน้ำดื่ม มีค่าเฉลี่ย 4.14 4.10 และ 4.09 ตามลำดับ

4. การเปรียบเทียบการใช้ น้ำดื่มของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน

- 4.1 การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกัน
- 4.2 การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาที่มีชั้นปีที่ศึกษาต่างกัน มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำดื่มจากตู้กรองน้ำดื่มแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีการตัดสินใจเลือกใช้บริการน้ำดื่มสวัสดิการจากตู้กรองน้ำดื่มมากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2-4
- 4.3 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาที่มีสำนักวิชาแตกต่างกัน
- 4.4 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน
- 4.5 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาแตกต่างกัน
- 4.6 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริโภคน้ำดื่มของนักศึกษาที่อยู่หอพักแตกต่างกัน มีการเลือกบริโภคน้ำจากตู้กรองน้ำดื่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่หอพักสุรนิวศ 8 15 17 และ 18 มีการเลือกใช้น้ำจากตู้กรองน้ำดื่มมากกว่านักศึกษาที่พักอาศัยอยู่หอพักสุรนิวศ 13 14B และ 16 และนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่หอพักสุรนิวศ 12 จะมีการเลือกใช้น้ำจากตู้กรองน้ำดื่มมากกว่านักศึกษาที่พักอาศัยอยู่

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ 1) ด้านความคุ้มค่า หากเปรียบเทียบน้ำดื่มสวัสดิการจาก 2 แหล่งที่มีบริการในหอพักนักศึกษา คือ น้ำดื่มประเภทถัง 18.9 ลิตร และน้ำดื่มจากตู้กรองน้ำในหอพัก เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการใช้กับต้นทุนค่าใช้จ่ายแล้ว พบว่า น้ำดื่มประเภทถัง 18.9 ลิตร มีความคุ้มค่ากว่าน้ำดื่มจากตู้กรองน้ำในหอพัก ดังนั้น งานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก สังกัดส่วนกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ควรนำผลการวิจัยไปเพื่อประกอบการพิจารณาในการบริหารจัดการน้ำดื่มสวัสดิการให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด 2) ด้านการให้บริการน้ำดื่มสวัสดิการ นักศึกษาผู้รับบริการรู้สึกพึงพอใจต่อการบริการในระดับหนึ่งว่าเป็นบริการที่ดีอยู่แล้ว และควรปรับปรุงในเรื่องต่อไปนี้ น้ำถัง 18.9 ลิตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ควรมีการปรับปรุงเรื่องคุณภาพ เช่น ความสะอาดของถัง คุณภาพการกรอง และมีการส่งน้ำดื่มมายังหอพักนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ส่วนกิจการนักศึกษา โดยงานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก ควรเพิ่มอุปกรณ์หรือจัดหาวิธีในการกรอกน้ำดื่มจากถังไว้บริการนักศึกษาอย่างเพียงพอ ส่วนน้ำกรอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยงานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก ส่วนกิจการนักศึกษา ควรซ่อมบำรุงตู้กรองน้ำให้มีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ ใส้กรองน้ำควรเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน เพื่อให้ได้น้ำกรองที่สะอาดสร้างความมั่นใจในการใช้บริการ และมีการติดตั้งเครื่องทำน้ำเย็นต่อจากตู้กรองน้ำดื่มในทุก ๆ หอพัก 3) ด้านสถานที่ให้บริการ พบว่า สถานที่ตั้งน้ำดื่มสวัสดิการมีความไม่เหมาะสม ดังนี้ น้ำถัง 18.9 ลิตร ส่วนกิจการนักศึกษา โดยงานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก ควรปรับปรุงจุดที่วางถังน้ำดื่มให้เหมาะสมสะดวกต่อการใช้งาน ไม่วางกับพื้นที่เฉาะเฉาะ ไม่ตากแดดตากฝน มีแสงสว่างที่เพียงพอ และควรกระจายจุดบริการให้ทั่วถึง ส่วนน้ำกรอง ตู้กรองน้ำดื่มที่ตั้งไม่เหมาะสมอยู่ห่างไกล บางเครื่องตากแดดตากฝน ดังนั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยงานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก ส่วนกิจการนักศึกษา



ควรปรับปรุงสถานที่ตั้งให้เหมาะสม มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่ตากแดดตากฝน ควรย้ายจุดให้บริการให้สะดวกต่อการเข้าถึงของนักศึกษา และควรมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้นักศึกษาทราบในเรื่องสถานที่ตั้ง คุณภาพ หรือประสิทธิภาพผู้กรอง เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้บริการ 4) ข้อเสนอแนะสำหรับน้ำดื่มบรรจุขวดที่วางขายทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยส่วนบริหารสินทรัพย์ ควรเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันมีการจำหน่ายให้หลากหลายยี่ห้อ มีขนาดบรรจุหลากหลาย และราคาที่เหมาะสม เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกซื้อ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาปัญหาและความต้องการในการจัดสวัสดิการน้ำดื่มที่เหมาะสมกับนักศึกษาหอพักของมหาวิทยาลัย
- 2) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพน้ำดื่มจากตู้กรองน้ำ กับแนวทางในการสร้างความเชื่อมั่นในการดื่มน้ำจากตู้กรองน้ำดื่ม
- 3) ควรมีการศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในหอพักนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อทำการปรับปรุงการให้บริการให้ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง ความคุ้มค่าของน้ำดื่มสวัสดิการ และเปรียบเทียบกับชื่อน้ำดื่ม ของหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากนักศึกษาในหอพักนักศึกษา ที่ปรึกษาหอพัก ขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยสถาบัน ขอขอบคุณคณะกรรมการวิจัยสถาบัน มทส. ทุกท่านที่ให้อาสาสมัครที่ปรึกษาโครงการที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัยตลอดจนแล้วเสร็จ ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ขวัญกมล ดอนขวา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิทวัส โมฬี และนายสรณะ ศรีตะชัย ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.สิรินทร์ ศรีโพธิ์ หัวหน้าสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ ที่กรุณาตรวจทานและให้คำชี้แนะในการแปลบทคัดย่อ และขอขอบคุณ คุณภคสมน ศิริธนาไพศาล ที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานการวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้บริหารส่วนกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทุกท่านที่สนับสนุนการทำวิจัยสถาบัน และให้คำแนะนำต่าง ๆ ทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี



เอกสารอ้างอิง

- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. (2544). เศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ โครงการ (Economics of Project Analysis). พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชัน
- ณดา จันทร์สม. (2555). การจัดทำแผนงาน/โครงการอย่างมีธรรมาภิบาล และการเขียนข้อเสนอโครงการ. สไลด์ PowerPoint นำเสนอในหลักสูตรการวางแผนโครงการและการวิเคราะห์ความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาล สำหรับกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. โรงแรมเอเชีย แอร์พอร์ตรังสิต กรุงเทพมหานคร
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ส่วนกิจการนักศึกษา. (2562). ระบบบริหารจัดการหอพัก. งานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2560). แผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 2561-2564. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- สำเนา ขจรศิลป์. (2537). มิติใหม่ของกิจการนักศึกษา 1: พื้นฐานและบริการนักศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.