

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของการศึกษาค้นคว้า

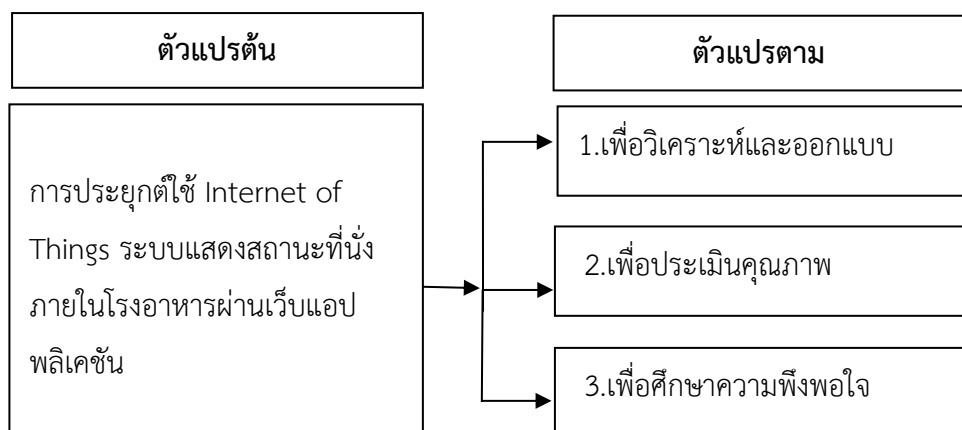
เนื่องจากปัจจุบันวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี ได้จัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรี ทำให้มีนักเรียน นักศึกษาจำนวนมากเข้ามาใช้บริการรับประทานอาหาร ทำให้โต๊ะที่นั่งรับประทานอาหารไม่เพียงพอต่อบริการนักเรียน นักศึกษาจึงทำให้เกิดปัญหาเรื่องการบริหารจัดการเวลาของนักเรียน นักศึกษา

การประยุกต์ใช้ Internet of Things ในองค์กรเพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการอาคารสถานที่จึงทำให้ Internet of Things มีบทบาทที่อยู่รอบตัวเราในชีวิตประจำวัน และกำลังเป็นเทรนด์ด้านเทคโนโลยีที่น่าจับตาและเป็นที่น่าสนใจทั้งภาครัฐ และเอกชนได้นำมาประยุกต์ใช้การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure management)

เว็บแอปพลิเคชัน คือแอปพลิเคชันที่ถูกเขียนขึ้นมาให้สามารถเปิดใช้ใน Web Browser ได้โดยตรง ไม่ต้องโหลดแอปพลิเคชันแบบเต็มๆ ลงเครื่อง ทำให้โดยรวมแล้วกินทรัพยากรค่อนข้างต่ำ สามารถเปิดใช้งานได้ไว และแน่นอนว่าภายในตัว เว็บแอปพลิเคชันมักถูกปรับปรุงให้มีความทำงานรวดเร็วกว่าการเปิดแอปพลิเคชันแบบปกติ จึงมีหน้าตาที่เป็นมิตรและใช้งานค่อนข้างง่าย ซึ่งในปัจจุบันมี เว็บแอปพลิเคชันที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบใช้งานระดับโลก ระดับมหาวิทยาลัย ไปจนถึงระดับบริษัท ก็มี Web App เป็นของตัวเองเช่นกัน

ดังนั้น ผู้จัดทำโครงการจึงเล็งเห็นความสำคัญและเกิดแนวคิดในการประยุกต์ใช้ Internet of Things ระบบแสดงสถานะที่นั่ง ภายในโรงอาหารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ในการบริหารจัดการที่นั่ง ภายในโรงอาหารของวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักเรียน นักศึกษา

กรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้า



ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบการประยุกต์ใช้ Internet of Things ระบบแสดงสถานะที่นั่งภายในโรงอาหารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
2. เพื่อประเมินคุณภาพการประยุกต์ใช้ Internet of Things ระบบแสดงสถานะที่นั่งภายในโรงอาหารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการประยุกต์ใช้ Internet of Things ระบบแสดงสถานะที่นั่งภายในโรงอาหารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

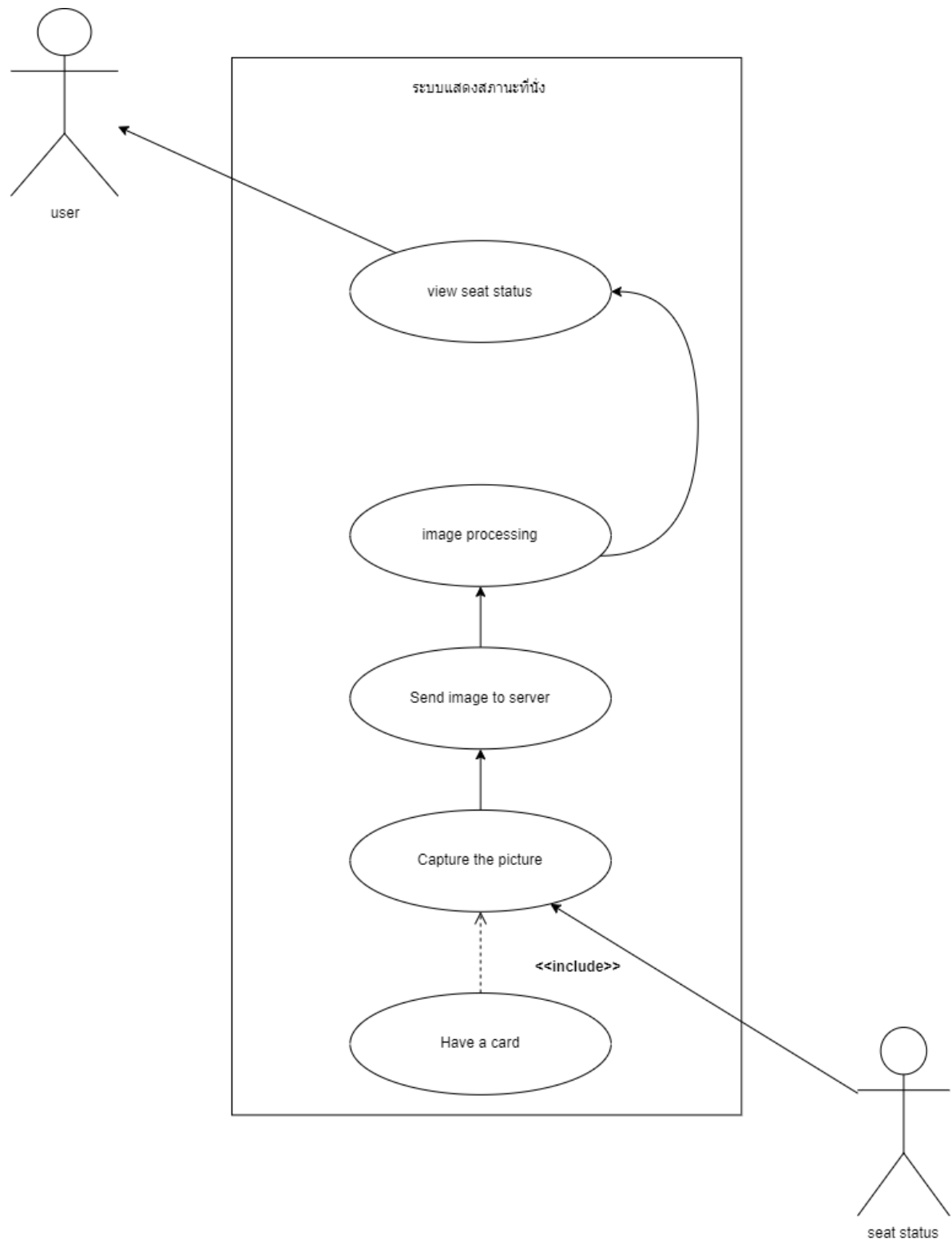
ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

1. ขอบเขตประชากร
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือ นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี จำนวนทั้งหมด 4,500 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี โดยใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของเครซีและมอร์แกน จำนวน 354 คน
2. ขอบเขตด้านการจัดการฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ พีเพิลแวร์ ดาต้า
 - 2.1 ฮาร์ดแวร์ คืออุปกรณ์ Internet of Things
 - 2.2 ซอฟต์แวร์ คือเว็บแอปพลิเคชัน
 - 2.3 พีเพิลแวร์ คือนักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี
 - 2.4 ดาต้า คือบัตรประจำตัวนักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี
3. ขอบเขตพื้นที่
โรงอาหาร วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ทำให้ทราบถึงกระบวนการทำงานของระบบแสดงสถานะที่นั่ง ภายในโรงอาหารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
๒. ทำให้ทราบถึงการประเมินคุณภาพการประยุกต์ใช้ Internet of Things ระบบแสดงสถานะที่นั่งภายในโรงอาหารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยผู้เชี่ยวชาญ

กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. Internet of Things หมายถึง อุปกรณ์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและสื่อสารระหว่างตัวอุปกรณ์เพื่อรับส่งข้อมูลและควบคุมงานต่าง ๆ ผ่านการเชื่อมต่อออนไลน์ ซึ่งสามารถควบคุมและเฝ้าดูตัวอุปกรณ์นี้จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถใช้งานและติดตามข้อมูลแบบอัตโนมัติ
2. เว็บแอปพลิเคชัน หมายถึง Web Application คือแอปที่ถูกเขียนขึ้นมาให้สามารถเปิดใช้ใน Web browser ได้โดยตรง ไม่ต้องโหลด Application แบบเต็มๆ ลงเครื่อง ทำให้โดยรวมแล้วกินทรัพยากรค่อนข้างต่ำ สามารถเปิดใช้งานได้ไว
แน่นอนว่าภายในตัว Web Application มักถูก Optimize ให้มีการทำงานรวดเร็วกว่าการเปิด Application แบบปกติ จึงมีหน้าตาที่เป็นมิตรและใช้งานค่อนข้างง่าย ซึ่งในปัจจุบันมี Web Application ที่ หลากหลาย ทั้งในรูปแบบใช้งานระดับโลก ระดับมหาวิทยาลัย ไปจนถึงระดับบริษัท ก็มีเว็บแอปเป็นของตัวเองเช่นกัน
3. Seat Status หมายถึง เว็บแอปพลิเคชันแสดงสถานะที่นั่ง ภายในโรงอาหาร
4. นักเรียน นักศึกษา หมายถึง นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
5. ฮาร์ดแวร์ หมายถึง อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนโต๊ะรับประทานอาหาร ให้ผู้ใช้งานเสียบบัตรนักเรียน นักศึกษา เพื่อเปลี่ยนสถานะที่นั่งบนเว็บแอปพลิเคชัน
6. ซอฟต์แวร์ หมายถึง เว็บแอปพลิเคชันที่ให้นักเรียน นักศึกษาตรวจสอบสถานะที่นั่งภายในโรงอาหาร
7. ฟิสิคัลแวร์ หมายถึง นักเรียน นักศึกษาที่ต้องการใช้บริการโต๊ะรับประทานอาหารภายในโรงอาหาร
8. ดาต้า หมายถึง รหัสประจำตัวนักเรียน นักศึกษา

บทที่ ๒
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ใช้สำหรับ ปวส.)

(ระบุหัวข้อเรื่องใหญ่)

(ระบุหัวข้อเรื่องรอง)

๑. ความเป็นมาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานีและสาขาวิชา.....
- ๒.
- ๓.
- ๔.
- ๕.

(เริ่มต้นรายละเอียดของเรื่องใหญ่และเรื่องรองลำดับจนจบ โดยต้องบันทึกไว้ว่าเรื่องใดนำมาจากหนังสืออะไรตามที่ปรากฏในเอกสารอ้างอิง)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(เฉพาะ ปวส. มี ๑ เรื่อง)

ปวช. ไม่ต้องมีก็ได้อภิปรายผลโดยใช้ทฤษฎี)

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

(บรรยายที่มาของชื่อเรื่อง ที่มาของประชากรและที่มาของกลุ่มตัวอย่าง)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

(บรรยายถึงที่มาของเครื่องมือ ชื่อเครื่องมือ ส่วนประกอบของเครื่องมือมีกี่ตอน แต่ละตอนเป็นแบบไหน เป็นแบบสอบถามตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale แบบ ๕ ระดับ จำนวน.....ข้อ ซึ่งต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการวิจัยทุกข้อในบทที่ ๑)

วิธีการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๑. ศึกษาเอกสารเรื่อง.....และเรื่อง.....

(ถ้าศึกษาหลายเรื่อง) เพื่อหาหลักการและกรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

๒. ศึกษาเอกสารการสร้างเครื่องมือวิจัยเรื่อง.....

ของ.....และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่อง.....

.....สามารถ Search หาบทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ โดยใช้

คำหลักในชื่อเรื่องมาไว้อภิปรายผลสำหรับ ปวส. ส่วน ปวช. ไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องก็ได้ ให้อภิปรายผล

บทที่ ๕ โดยใช้ทฤษฎีในเอกสารที่เกี่ยวข้องในบทที่ ๒

ตัวอย่างแบบสอบถาม

(ควรขึ้นหน้าใหม่ของแบบสอบถามตามจริงที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดทำข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

โครงการการศึกษาค้นคว้า/วิจัย ดร.คชา โกศิตลา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้า ได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S. D	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
ร้อยละ	แทน	ค่าร้อยละ
(เลือกใช้ตามความเหมาะสม)		

ลำดับการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ที่มีลำดับดังนี้

- เสนอผลการแจกแจงนับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
- เสนอผลของการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เรื่อง
โดยใช้สถิติ.....

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- ผลการแจกแจงนับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ๑ ผลการแจกแจงนับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวนที่จำแนก	จำนวนที่ตอบ	ร้อยละที่ตอบ
รวม			

โครงการการศึกษาค้นคว้า/วิจัย ดร.คชา โกศิตา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

จากตารางที่ ๑ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามคิดเป็นร้อยละ.....
 ๒. ผลการวิเคราะห์ (ตามชื่อเรื่อง).....
 เป็นรายชื่อและรวมทุกข้อ ปรากฏดังตารางที่ ๒ดังนี้

ตารางที่ ๒ ค่า.....และแสดง
(ตามชื่อเรื่อง)

ข้อ	รายการ	
	รวม	

จากตารางที่ ๒ พบว่า(แปลค่าความหมายจากตารางโดยวิธี

บรรยายทางการวิจัย)

(ระบุตารางที่ต้องแสดงข้อมูลและแปลค่าความหมายไปจนครบทุกตาราง)

โครงการการศึกษาค้นคว้า/วิจัย ดร.คชา โกศิตา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

บทที่ ๕

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้

- ความมุ่งหมายของการศึกษา
- วิธีดำเนินการศึกษา
- เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- สรุปผลการศึกษา
- อภิปรายผล
- ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษา

(ยกมาจากบทที่ ๑ ทั้งหมดในหัวข้อนี้)

วิธีดำเนินการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑. ประชากร (ยกมาจากบทที่ ๑ แล้วแทรกเพิ่มรายละเอียดและการได้ของประชากรให้มากที่สุด)
๒. กลุ่มตัวอย่าง (ยกมาจากบทที่ ๑ แล้วแทรกเพิ่มรายละเอียดและการได้กลุ่มตัวอย่างมาให้มากที่สุด)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการ ดังนี้

๑. นำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาทั้งหมด ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม ปรากฏว่าจากจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด ฉบับ ได้รับกลับคืนมาและมีความสมบูรณ์.....ฉบับ คิดเป็นร้อยละ.....
๒. ตรวจสอบให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ (ระบุชื่อเรื่อง) เป็นรายข้อและโดยรวมทุกข้อ โดยใช้ค่า.....และค่า.....

โครงการการศึกษาค้นคว้า/วิจัย นางพรนภัส กริชชัยศรี รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี
สรุปการศึกษา

การศึกษา.....(ระบุชื่อเรื่อง)..... มีข้อค้นพบสรุปได้ดังนี้
(สรุปตรงตามหัวข้อในจุดมุ่งหมาย นำผลของการศึกษามาสรุป โดยมีการแปลค่าความหมายด้วย)

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้า (ระบุชื่อเรื่อง).....พบประเด็นอภิปรายผล ดังนี้

๑.พบว่า.....
อยู่ในระดับ มาก (หรือมากที่สุด แล้วแต่กรณีที่เป็นอันดับแรกจากข้อค้นพบในการศึกษา) สอดคล้องกับ

แนวคิด ทฤษฎี หลักการหรืองานวิจัย (ระบุชื่อเอกสารที่แสดงในบทที่ ๒ หรือบทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ที่แสดงไว้ท้ายบทที่ ๒ กรณี ปวส.)

๒.
.....
.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาค้นคว้าไปใช้
จากการศึกษา.....
๒. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป
 ๑.
 ๒.