

การบริหารจัดการรถรับ-ส่งพนักงานด้วยสื่อสังคม: กรณีศึกษาพนักงาน
โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมไฮเทค (บ้านหว่า)
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Shuttle Bus Management by Social Media: A Case Study of
Factory Workers in Hi Tech Industrial Estate,
Ayutthaya Province

Received: October 21, 2018

Revised: May 23, 2019

Accepted: June 14, 2019

ภราดร คงมณี¹

Paradorn Khongmanee

วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ²

Wuttipong Pongsuwan

Abstract

The purpose of this research was to find the form of communication via social media technology on smartphones by trialling an application program "Where ever" to find the relationship between employees' transportation in industrial estate and their information perception via social media in order to increase the efficiency of the shuttle bus service provided by the factory. in enabling the employees to track and predict the shuttle bus arrival time.

¹นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชา สื่อ ข้อมูล และการสื่อสาร คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร ประเทศไทย
Media Information and Communication (MIC), School of Liberal Arts, Shinawatra University, Thailand

²อาจารย์ สาขาวิชาสื่อ ข้อมูลและการสื่อสาร คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร ประเทศไทย
Lecturer, Media Information and Communication (MIC), School of Liberal Arts, Shinawatra University, Thailand

Corresponding Author: E-mail: paradornk@st.siu.ac.th

The result of the trial on a sample of 360 employees who regularly use the shuttle bus service, according to Taro Yamane's theory, showed that the following hypotheses were accepted: The employees are able to use and access social media via smartphones for assistance and facilitation in the modern shuttle bus service; and they can use the developed communication patterns on smartphones to get convenient and safe shuttle bus service for transport to work.

Keywords: human resources department, management, smart communication, smart transportation, social media

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและหารูปแบบการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสื่อสังคม หรือ Social Media บนโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนโดยการใช้โปรแกรมทดลอง “Where ever” เป็นเครื่องมือในการหาความสัมพันธ์ระหว่างการเดินทางของพนักงานที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อสังคม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการรถรับส่งพนักงานที่โรงงานเป็นผู้จัด ในอันที่จะทำให้พนักงานสามารถติดตามการเดินทางของรถรับส่งและคาดการณ์เวลาที่รถจะมารับยังจุดนัดหมาย ทำให้พนักงานขึ้นรถได้ตามเวลาที่กำหนดโดยใช้เวลาในการรอน้อยที่สุด

ผลจากการทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างของพนักงานที่ใช้บริการรถรับส่งเป็นประจำจำนวน 360 คน ตามทฤษฎีของ Taro Yamane พบว่าผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ว่าพนักงานสามารถใช้และเข้าถึงสื่อสังคมผ่านโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน มีความต้องการความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกด้านการให้บริการรถรับส่งที่ทันสมัย สามารถใช้การพัฒนารูปแบบการสื่อสารบนโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน ให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยในการใช้บริการรถรับส่ง เพื่อการเดินทางมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: ฝ่ายบุคคล การบริหารจัดการ การสื่อสารอัจฉริยะ การขนส่งอัจฉริยะ สื่อสังคม

บทนำ

ประเทศไทยในปัจจุบัน ได้เข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมที่มีโรงงานหรือนิคมอุตสาหกรรมกระจายตัวอยู่ทั่วไป ทั้งในเขตรอบ ๆ และไกลจากตัวเมือง ขึ้นอยู่กับพื้นที่ในการผลิตและจำนวนพนักงาน ซึ่งถ้าเป็นโรงงานที่อยู่ใกล้เขตเมืองมาก ๆ พนักงานก็จะได้รับความสะดวกในการเดินทางด้วยบริการรถรับส่งสาธารณะเพื่อเดินทางมาทำงานด้วยตัวเองได้ตรงตามเวลาและมีค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงมาก แต่สำหรับโรงงานที่อยู่ไกลจากตัวเมืองและยังไม่มีระบบขนส่งสาธารณะให้บริการมาถึงบริเวณโดยรอบที่ตั้งโรงงาน การที่พนักงานต้องเดินทางมาทำงานด้วยตัวเองนั้นเป็นเรื่องที่ยุ้งยากและเสียค่าใช้จ่ายมาก ทำให้การสรรหาบุคลากรเพื่อรับเข้าทำงานกับโรงงานเป็นเรื่องยากลำบาก ด้วยเหตุนี้โรงงานจึงได้สร้างแรงจูงใจและจัดสวัสดิการในการเดินทางสำหรับพนักงานที่มีที่พักอาศัยอยู่ไกลจากโรงงานสามารถใช้บริการรถรับส่งพนักงานที่โรงงานเป็นผู้จัดให้บริการได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและเพื่อเป็นหลักประกันว่าพนักงานส่วนใหญ่จะสามารถมาทำงานได้โดยพร้อมกันตามกำหนดในแผนการผลิต รวมถึงมีความผ่อนคลายและไม่เกินความเหนื่อยล้าในการเดินทาง ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การจัดบริการรถรับส่งพนักงานเพื่อรับพนักงานจากที่พัก หรือจุดที่ใกล้กับที่พักของพนักงานมากที่สุด เพื่อที่พนักงานจะได้รับความสะดวกในการเดินทางมากที่สุด และมีความปลอดภัยสูงสุดเพื่อมาทำงาน โรงงานมักจะมอบหมายให้เป็นความรับผิดชอบโดยฝ่ายบริหารงานบุคคล หรือฝ่ายงานธุรการเป็นตัวแทนโรงงานในการบริหารจัดการรถ โดยการติดต่อประสานงานกับผู้ให้บริการรถหรือพนักงานขับรถ และพนักงานที่ใช้บริการ ซึ่งโดยปกติจะใช้วิธีการติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์เป็นหลักในการรับ และแจ้งข้อมูลข่าวสารจากทั้งฝ่ายผู้ให้บริการรถ และพนักงานที่ใช้บริการ เช่นกรณีรถไม่มารับตามกำหนดรถเลยจุดที่กำหนด หรือพนักงานมาไม่ทันรถ ซึ่งการติดต่อสื่อสารผ่านการโทรศัพท์นั้นเป็นการสื่อสารเพียงสองทางด้วยขอบเขตที่จำกัด เนื่องจากสามารถทำการติดต่อสื่อสารได้เพียงพนักงาน หรือผู้ให้บริการรถครั้งละ 1-2 คนเป็นอย่างมาก ขึ้นอยู่กับระบบการสื่อสารและอุปกรณ์ที่รองรับ ทำให้พนักงานที่อยู่ ณ จุดอื่น ๆ หรือผู้ให้บริการรถในเส้นทางอื่น ๆ

ไม่สามารถที่จะติดต่อเข้ามาได้ อีกทั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลก็มีจำนวนจำกัดจึงไม่สามารถแจ้งปัญหาให้กับพนักงานในจุดอื่น ๆ พร้อมกันได้ทำให้พนักงานส่วนใหญ่ไม่ทราบว่ารถที่ให้บริการเกิดปัญหาอะไร จึงไม่สามารถแก้ปัญหาในการเดินทางได้ทันเวลา ทำให้พนักงานมาสาย หรือต้องเดินทางมาด้วยตนเอง ทำให้เสียค่าใช้จ่าย และความปลอดภัยลดลง และยังมีผลกระทบโดยตรงต่อแผนการผลิตของโรงงาน

จากปัญหาดังกล่าว หากมีการพัฒนาการสื่อสาร โดยใช้สื่อสังคม หรือที่เรียกว่า Social Media เพื่อเป็นสื่อกลางในการรับ และส่งข้อมูลการให้บริการของรถรับส่งพนักงาน จะทำให้พนักงานผู้ใช้บริการรถทุกคน ทุกจุด และทุกเส้นทาง สามารถรับรู้สถานการณ์ในการเดินทางของตนได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน ทำให้การบริหารจัดการรถมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เพื่อพัฒนาการบริการรถรับส่งพนักงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วยการใช้การสื่อสารรูปแบบใหม่ ผู้วิจัยได้ทดลองพัฒนารูปแบบและวิธีการสื่อสาร ผ่านโปรแกรมประยุกต์หรือแอปพลิเคชันที่ติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ตโฟน ทั้งของพนักงานที่ใช้บริการ และพนักงานขับรถ รวมถึงเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลผู้มีหน้าที่ควบคุมการให้บริการรถ โดยแอปพลิเคชันนี้จะให้ข้อมูลของรถประจำทางที่ให้บริการแต่ละเส้นทาง รวมถึงจุดรับพนักงานที่กำหนด เพื่อที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล และพนักงานจะได้รู้ตำแหน่งของรถบนเส้นทางที่ให้บริการของพวกเขารวมถึงเวลาที่รถจะมาถึงจุดรับ อีกทั้งพนักงานขับรถเองก็จะสามารถรับรู้ถึงจำนวนผู้โดยสารที่รออยู่ในแต่ละจุดบนเส้นทาง ทำให้พนักงานสามารถประมาณการเวลาที่รถจะมาถึงจุดที่นัดหมาย เพื่อการวางแผนในการเดินทางมาขึ้นรถได้ดียิ่งขึ้น ลดเวลาในการรอรถ หรือการต้องเผื่อเวลาในการเดินทางเพื่อมายังจุดนัดพบของพนักงาน ลดเวลาที่ต้องรอคอยในจุดที่เปลี่ยนที่เสี่ยงต่ออันตราย หรือกรณีที่พนักงานพลาดการขึ้นรถที่จุดนัดพบ ก็ยังสามารถหาเส้นทาง หรือรถบริการคันอื่นที่ใกล้ที่สุดได้ เพื่อความประหยัด และปลอดภัยของพนักงาน โดยการเฝ้าติดตามและการตัดสินใจโดยใกล้ชิดจากฝ่ายบริหารงานบุคคล เพื่อทำให้การบริการมีประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจให้กับพนักงานมากยิ่งขึ้น

คำถามในการวิจัย

1. รูปแบบการเดินทางของพนักงานหลังการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้ทราบได้ว่า การพัฒนาการสื่อสารด้วยแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน สามารถช่วยให้พนักงานเกิดความสะดวก และปลอดภัยในการใช้บริการรถรับส่ง เพื่อการเดินทางมาทำงานได้หรือไม่ อย่างไร
2. พนักงานมีความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้บริการรถรับส่งพนักงานมากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อการพัฒนาการสื่อสารของพนักงานที่ใช้บริการ รถรับส่งพนักงานด้วยโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการรถรับส่งด้วยการแจ้งตำแหน่ง และข้อมูลของรถรับส่งที่ให้บริการในแต่ละเส้นทาง
2. เพื่อศึกษารูปแบบการเดินทางของพนักงานในปัจจุบันก่อนจะใช้เทคโนโลยีที่มีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ที่จะอธิบายหรือที่จะบ่งบอกถึงการเคลื่อนที่ของรถสาธารณะ
3. เพื่อศึกษารูปแบบการเดินทางของพนักงาน ในปัจจุบันหลังการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ ที่จะอธิบายหรือที่จะบ่งบอกถึงการเคลื่อนที่ของรถสาธารณะ
4. เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการขนส่งอัจฉริยะ (Smart Transportation) ต่อแรงงาน ฝ่ายบริหาร ฝ่ายจัดการขนส่งและฝ่ายบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริการ
5. เพื่อศึกษาพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการใช้ระบบการสื่อสารของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมด้วยโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน
6. เพื่อรับรู้ปัญหาและการแก้ปัญหาในการให้บริการรับพนักงานด้วยรถที่โรงงานเป็นผู้ให้บริการ

ระเบียบวิธีการวิจัย และการศึกษา

การวิจัยนี้ได้แบ่งขอบเขตออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ขอบเขตด้านเนื้อหาและขอบเขตด้านประชากรดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา มุ่งศึกษาเกี่ยวกับความต้องการและประโยชน์จากการใช้งานการสื่อสารในรูปแบบใหม่ที่พัฒนามาบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน โดยให้พนักงานที่ทำงานในโรงงานที่รู้จักและใช้สื่อสังคมเป็นประจำทำการเชื่อมต่อการสื่อสารกับรถรับส่งพนักงานผ่านระบบ GPS เพื่อการติดตามและรับทราบข้อมูลการเดินทางของรถรับส่งที่ให้บริการด้วยระบบ Tracking System โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยได้ค้นคว้าเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 3 ประเภทดังนี้

1.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source) เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยดำเนินการจัดเก็บด้วยตนเอง เริ่มจากการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ทำการออกแบบเครื่องมือหรือแบบสอบถาม (Questionnaire) คำถามปลายเปิดและคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก จากนั้นจึงออกภาคสนามเก็บข้อมูลและนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากหนังสือ เอกสาร ตำรา บทความ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้อ้างอิงและเขียนผลการศึกษา

1.3 แหล่งข้อมูลตติยภูมิ (Tertiary Source) เป็นข้อมูลที่ช่วยชี้แหล่งข้อมูลอื่น เช่น บรรณานุกรม ดัชนีวารสาร Google Search ฯลฯ เพื่อค้นหาข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ

2. ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มประชากรที่ศึกษาอยู่ภายใต้กรอบเงื่อนไขดังนี้

2.1 พนักงานที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2.2 เส้นทางและจุดรับส่ง ที่อยู่ห่างจากโรงงานไม่เกิน 80 กิโลเมตร

2.3 พาหนะที่ให้บริการ เป็นรถรับส่งโดยสารขนาดใหญ่ขนาดมากกว่า 40 ที่นั่ง

2.4 กลุ่มผู้บริหารบริษัท ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการมาทำงานของพนักงานจำนวน 10 ราย

2.5 การพัฒนาวิธีการสื่อสารของรถรับส่งและพนักงาน ผ่านแอปพลิเคชันที่ใช้บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) และระบบปฏิบัติการไอโอเอส (IOS) เพื่อการติดตามและบ่งชี้พิกัดของรถและให้ทางเลือกในการเดินทางของพนักงาน

นอกจากนี้ยังได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารบริษัทที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้การสื่อสารรูปแบบใหม่ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 10 ราย

ทบทวนวรรณกรรม

Itika (2011) ได้ทำการศึกษา และรวบรวมวิธีการบริหารจัดการงานด้านทรัพยากรบุคคลจากทั่วโลก ซึ่งมีประเด็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการสวัสดิการของพนักงานในเรื่องของการเดินทาง ที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลจะต้องดูแลให้เกิดความสะดวก และปลอดภัย

Dewing (2012) ได้ให้ความหมายของคำว่า "Social Media" หมายถึงบริการอินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือที่หลากหลายซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าร่วมการแลกเปลี่ยนออนไลน์ร่วมกันสร้างเนื้อหาที่ผู้ใช้สร้างขึ้นหรือเข้าร่วมในชุมชนออนไลน์ ของบริการอินเทอร์เน็ตซึ่งมักเกี่ยวข้องกับ สื่อสังคม

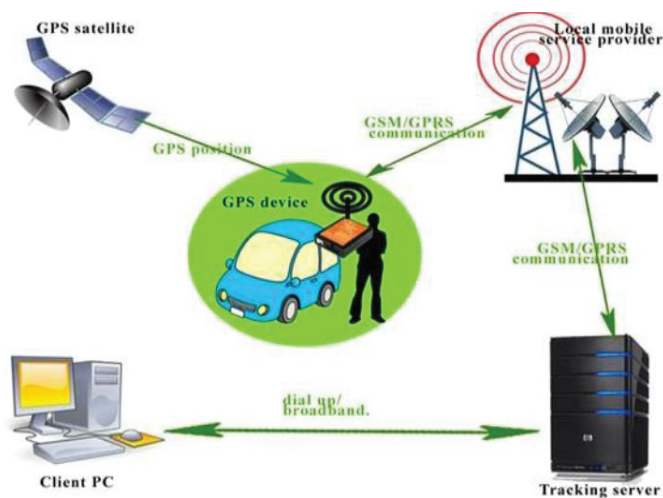
Wichitboonyarak (2011) Executive Journal มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ได้กล่าวถึงความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ว่า คือ สื่อที่ผู้ส่งสารแบ่งปันสาร ซึ่งอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ไปยังผู้รับสารผ่านเครือข่ายออนไลน์โดยสามารถโต้ตอบกันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารหรือผู้รับสารด้วยกันเอง

ที่มา: Wichitboonyarak, 2011

294

Schweiger (2011) ได้แนะนำการใช้งาน และ การใช้เทคโนโลยีบนโทรศัพท์มือถือ สำหรับการรับส่งข้อมูลการขนส่งแบบตามเวลาจริง (real - time) ผ่านการใช้บริการเครือข่ายทางสังคม (Social Network) เพราะลูกค้าจะได้รับข้อมูลตามสถานที่ตั้งและตามความสนใจของพวกเขาในการติดตามสถานที่ต่าง ๆ

Mohol et al. (2014) ได้ทำการศึกษาระบบการติดตามด้วยสัญญาณ GPS (Global Positioning System) เป็นระบบที่มีความต้องการสูงในปัจจุบัน สามารถติดตามตัวบุคคล หรือวัตถุทุกชนิดได้ด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ GPS ให้พกพา หรือติดตั้งได้กับวัตถุ หรืออุปกรณ์ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นยานพาหนะ หรือทรัพย์สิน เช่น เครื่องประดับเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อช่วยเหลือนกรณีที่เกิดการพลัดหลง หรือในกรณีที่ทรัพย์สินสูญหาย ก็จะสามารถใช้ระบบ GPS นี้ติดตามตัวบุคคล หรือทรัพย์สินได้อย่างทันท่วงที



ภาพประกอบ 2 สถาปัตยกรรมของระบบการติดตามด้วยสัญญาณGPS

ที่มา: Mohol et al. (2014)

ปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการรับส่งผู้โดยสารคือการผสมผสานอุปกรณ์ที่สามารถรับสัญญาณอินเทอร์เน็ต (Internet of Things, iot) และเซนเซอร์ ซึ่งอุปกรณ์ที่สำคัญที่สุดคือโมดูล GPS ที่จะอำนวยความสะดวกในการระบุตำแหน่งของบุคคลทั้งสองฟากของเส้นทาง ที่จะเป็นตัวบอกตำแหน่งของรถโดยสาร ร่วมกับการคำนวณเวลาที่รถจะมาถึง (time arrival, TA) ณ จุดนัดหมายโดยประมาณ

เพื่อพัฒนาการให้บริการรถรับส่ง ด้วยการใช้การสื่อสารของพนักงานผู้ใช้บริการรถและพนักงานขับรถ รวมถึงเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลผู้ควบคุมการให้บริการรถผู้วิจัย ได้ทดลองสร้างแอปพลิเคชันที่ใช้บนโทรศัพท์มือถือ ที่พนักงาน คนขับรถ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลมีและใช้เป็นประจำในปัจจุบัน เพื่อการติดตามและแบ่งปันข้อมูลการเดินทางของรถรับส่ง รวมถึงจุดที่พนักงานรอขึ้นรถเพื่อดูสถานะของรถและคาดการณ์เวลาที่รถจะมาถึงจุดนัดพบ เพื่อการบริหารเวลาในการเดินทางมายังจุดขึ้นรถของพนักงานและเพื่อให้คนขับรถบริการสามารถตรวจสอบจุดที่พนักงานรอขึ้นรถได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1. วิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งด้วยปฏิบัติการของโปรแกรม “WHEREVER”

ผู้วิจัยได้ใช้ชุดโปรแกรมประยุกต์เพื่อค้นหารถโดยสารส่งพนักงานโดยการทำงานร่วมกับโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน ที่พัฒนาจากโปรแกรม Apache2 บนเซิร์ฟเวอร์ Ubuntu โปรแกรม java, php, SQL และ H2databasemanagement system เป็นโปรแกรมสำหรับดู และโปรแกรมควบคุมจะได้รับการพัฒนาโดย App Inventor II และ Android Studio ซึ่งมีหลักการในการทำงานดังนี้

1.1 แอปพลิเคชันที่เป็นโปรแกรมสำหรับควบคุมการติดตาม ที่ใช้ติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือของคนขับรถ

1.2 แอปพลิเคชัน สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล และพนักงานที่ใช้บริการรถเพื่อการติดตามและดูความเคลื่อนไหวที่ ของรถ (Bus viewer)

1.3 เซิร์ฟเวอร์การจัดการข้อมูลด้วยการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
(www.wetrack.online:8082)



ภาพประกอบ 3 การทำงานของระบบการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการการรับส่งพนักงาน
ที่มา: Khongmanee et al. (2018)

การทำงานของ Application WHEREVER

แอปพลิเคชันจะทำหน้าที่เป็นสื่อในการรับและส่งพิกัดของรถรับส่งที่กำลังเดินทางแล้วส่งข้อมูลในรูปของแผนที่ และสัญลักษณ์ของรถรับส่งพร้อมทั้งระบุเวลาที่รถจะไปถึงในแต่ละจุดรับที่กำหนดให้พนักงานได้รับทราบโดยจะมีหน้าต่างแสดงเวลาที่รถจะมาถึงจุดที่พนักงานอยู่ เพื่อที่พนักงานจะสามารถคาดเดาเวลาที่จะต้องไปขึ้นรถ หรือรับรู้ได้ว่ารถจะมารับในเวลาอะไร

แนวคิดในการทำงานของโปรแกรม แบ่งออกตามลักษณะการใช้บริการของพนักงานเป็น 3 กรณีคือ

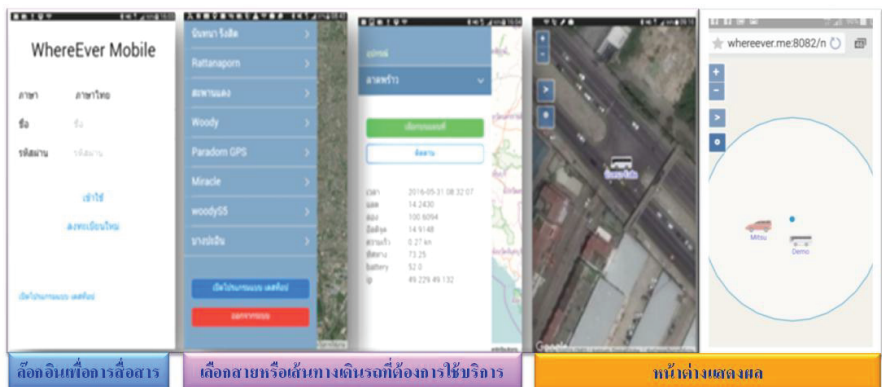
1. กรณีขึ้นรถ ณ จุดที่กำหนดไว้ก่อน
2. กรณีเลือกจุดรับที่ดีที่สุด ในกรณีที่พนักงานสามารถเลือกจุดรับที่ดีที่สุดสำหรับการมาขึ้นรถได้โดยมีเงื่อนไขดังนี้
 - กรณีที่ 1 เวลาการเดินทางที่น้อยที่สุด
 - กรณีที่ 2 เวลาที่รอคอยที่น้อยที่สุด
3. กรณีผลรวมของเวลาเดินทาง และเวลาที่รอคอยที่น้อยที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่

1. การสร้าง Application ชื่อ WHEREVER ที่ใช้บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟนเพื่อการสื่อสารรูปแบบใหม่สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพ และความพอใจให้พนักงานที่ใช้รถรับส่ง
2. แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานที่ใช้การสื่อสารรูปแบบใหม่สำหรับการให้บริการรถรับส่งพนักงาน
3. การสัมภาษณ์ผู้บริหารที่รับผิดชอบในการเดินทางของพนักงาน

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองใช้การสื่อสารรูปแบบใหม่นี้ กับกลุ่มพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมไฮเทค (บ้านห้วย) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ใช้บริการรถรับส่งจำนวน 365 คน จากระยะทาง 10 เส้นทางและเก็บแบบสอบถาม พร้อมทั้งสัมภาษณ์ผู้บริหารที่รับผิดชอบการเดินทางของพนักงานเพื่อวัดความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพในการให้บริการรถหลังจากใช้งานการสื่อสารแบบใหม่นี้แล้ว โดยพนักงานสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันนี้ได้จาก กูเกิลเพลสโตร์ (Google Play Store) ในระบบแอนดรอยด์



ภาพประกอบ 4 การใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสาร และภาพการแสดงผล

ที่มา: Khongmanee et al. (2018)

เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการขนส่งพนักงานโดยใช้แอปพลิเคชันให้มากขึ้น เราจึงเชิญพนักงานที่ใช้บริการรถมาเพื่ออธิบายวิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน และการทำงานของระบบตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการอบรมและให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล ผู้ที่จะเป็นคนควบคุมและดูแลการทำงานของพนักงาน และการให้บริการของพนักงานขับรถรับส่งพนักงาน เกี่ยวกับการทำงานของระบบ และการใช้งานแอปพลิเคชัน
2. เชิญพนักงานขับรถมาอธิบายและทำความเข้าใจถึงระบบการติดตามรถ พร้อมทั้งการติดตั้งแอปพลิเคชันลงในโทรศัพท์ของพนักงานขับรถแต่ละเส้นทาง
3. จัดทำคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อแจกให้กับพนักงานที่ใช้บริการรถรับส่ง พร้อมทั้งการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานใช้งานแอปพลิเคชัน
4. พนักงานทำการติดตั้งแอปพลิเคชัน และใช้งานสำหรับการขึ้นรถรับส่ง
5. สรุปผลการใช้งานแอปพลิเคชันของพนักงานที่ใช้บริการ และพนักงานขับรถ



ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อการใช้บริการรถรับพนักงานด้วยการสื่อสารรูปแบบใหม่

ที่มา: Khongmanee et al. (2018)

ผลสรุปการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้รถรับส่งพนักงาน

หัวข้อความพึงพอใจของพนักงานที่ได้รับจากการบริการรถรับส่งด้วยระบบการสื่อสารแบบใหม่	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนพนักงานที่ตอบแบบสอบถาม
1. สามารถขึ้นรถได้ตรงตามเวลาที่กำหนด	90%
2. ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยตนเอง	88%
3. เพิ่มความปลอดภัยในการรอรถ ณ จุดลงแหลม	86%
4. ง่ายต่อการขึ้นรถในเส้นทางอื่น ในกรณีที่มาไม่ทันรถเส้นทางหลัก	75%

ภาพประกอบ 6 ตารางแสดงผลการสำรวจการใช้บริการรถรับส่งด้วยการสื่อสารรูปแบบใหม่
ที่มา: Khongmanee et al. (2018)

ผลการเก็บแบบสอบถามพนักงานที่ใช้รูปแบบการสื่อสารแบบใหม่ ผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการรถรับส่ง พบว่าพนักงานมีความพึงพอใจมากขึ้นในการให้บริการผ่านการใช้แอปพลิเคชันด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้คือ

1. เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย และรวดเร็วสามารถทำให้บริหารการเดินทางเพื่อมาที่จุดนัดโดยใช้เวลาในการรอน้อยลงเนื่องจากสามารถคำนวณได้ว่ารถจะมารับในเวลาเท่าไร
2. ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อมาขึ้นรถที่จุดนัดพบ เนื่องจากพนักงานสามารถหาจุด และเส้นทางที่สั้นที่สุดจากที่พัก เพื่อมายังจุดนัดพบแต่ละจุดได้
3. เพิ่มความปลอดภัยในการรอขึ้นรถในจุดนัดพบบางจุด ที่เป็นพื้นที่เปลี่ยว หรือมีคนสัญจรน้อย เนื่องจากใช้เวลาในการรอน้อยลง
4. เพิ่มทางเลือกอื่นในกรณีที่มาไม่ทันเส้นทางและจุดนัดพบประจำ ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเอง และทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการไปยังจุดนัดหมายถัดไป

การใช้งานในส่วนของพนักงานขับรถ พบว่าพนักงานขับรถมีหน้าที่เพียงเปิดสัญญาณ การควบคุมการติดตาม (GPS) ถือว่าเป็นการทำงานครบตามระบบ ดังนั้นจึงไม่เป็นการรบกวนการทำงานปกติของพนักงานขับรถแต่อย่างใด

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารที่รับผิดชอบการเดินทางของพนักงานเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมเพื่อการเดินทางของพนักงานมีดังนี้

1. การสร้าง และพัฒนา Application มาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการรถรับส่งนี้จะทำให้พนักงานมาทำงานได้ตรงเวลาโดยปลอดภัย และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้ในทางตรง
2. ทำให้พนักงานสามารถบริหารเวลาในการมาทำงานได้ดีมากยิ่งขึ้น พนักงานขับรถที่ให้บริการก็สามารถบริหารเวลาที่ใช้ในการเดินทางได้ดียิ่งขึ้น
3. หากมีแอปพลิเคชันที่ช่วยในการใช้บริการรถรับส่ง จะทำให้พนักงานประหยัดค่าใช้จ่ายในกรณีพลาดการขึ้นรถสายหลัก เพราะยังสามารถไปขึ้นรถสายรองที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ และยังสามารถมาทำงานได้ทันเวลา
4. พนักงานสามารถติดต่อสื่อสารกับรถที่ให้บริการได้โดยตรง ทำให้เกิดความพึงพอใจในการใช้บริการมากยิ่งขึ้น

สรุปและอภิปรายผล

ผู้วิจัยพบว่า การทำงานของระบบการสื่อสารรูปแบบใหม่นี้จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ทั้งพนักงานขับรถ และพนักงานที่ใช้บริการรถ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพสมาร์ตโฟน ที่สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้อย่างดีซึ่งในปัจจุบันนี้โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ตโฟน ส่วนใหญ่สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตประเภท 3G และ 4G ได้อยู่แล้วซึ่งเป็นการเพียงพอต่อการใช้งานของระบบ และแอปพลิเคชันแล้ว
2. พนักงานขับรถจะต้องเปิดการรับส่งสัญญาณ GPS ในโทรศัพท์มือถือของตนเพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณกับแอปพลิเคชันในการติดตามรถ ซึ่งถ้าพนักงานขับรถไม่เปิดสัญญาณดังกล่าว ก็จะทำให้ข้อมูลของตำแหน่ง และเวลาของรถคลาดเคลื่อนจากความจริง

3. พนักงานมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนว่าการเปิดสัญญาณ GPS หรือการเปิดใช้แอปพลิเคชันนี้จะทำให้เกิดความสิ้นเปลืองพลังงานของโทรศัพท์ รวมถึงใช้ทรัพยากรอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก ซึ่งแท้จริงแล้ว ทั้งการเปิดสัญญาณ GPS และการใช้งานแอปพลิเคชัน ใช้ทรัพยากรอินเทอร์เน็ตไม่ถึง 2 KB ต่อวัน จึงต้องทำการอธิบายให้กับพนักงาน ขับรถ และพนักงานที่ใช้บริการเข้าใจต่อไป

4. พนักงานขับรถ มักจะกังวลว่า ถ้าเปิดสัญญาณ GPS แล้ว ตัวเองจะสูญเสียความเป็นส่วนตัว เนื่องจากพนักงานและบุคคลภายนอกสามารถติดตามความเคลื่อนไหวของตนเองได้ ซึ่งกรณีนี้ จะได้พัฒนาระบบการเปิด และปิด GPSตามเวลาเฉพาะช่วงเวลา ที่พนักงานขับรถ ให้บริการรับ ส่งพนักงานเท่านั้น ส่วนเวลาอื่น ระบบจะปิดโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยให้พนักงานขับรถ ให้ความร่วมมือในการใช้แอปพลิเคชันมากยิ่งขึ้น

5. พนักงานต้องการให้เพิ่มรูปแบบการสื่อสารอื่น ๆ นอกจากการแจ้งตำแหน่งของรถ เช่น ประกาศเรื่องระเบียบ หรือข้อบังคับของโรงงาน หรือการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ผ่านทาง Application

6. พนักงานมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากการที่ได้อยู่กับครอบครัวนานขึ้น และไม่ต้องไปยืนรอรถในจุดที่เสี่ยงต่ออันตราย

7. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาด้วยตนเองถึง 200 - 300 บาท ในขณะที่ค่าแรงขั้นต่ำก็อยู่ที่ประมาณ 300 บาทต่อวัน

8. ในส่วนของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลจะต้องเรียนรู้ และมีความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีด้านสื่อสารสังคมใหม่ๆ เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาการสื่อสารในอนาคต ควรจะต้องมีการผนวกการรับและส่งข้อมูลข่าวสาร ระหว่างพนักงานที่ใช้บริการ กับเจ้าหน้าที่บุคคลไว้ด้วยกัน อาทิเช่นการรายงานผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือการรับทราบประกาศต่างๆ ที่โรงงานเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการบุคลากรของโรงงานได้มากยิ่งขึ้นอีกด้วย

2. จำนวนของรถรับส่งพนักงานขั้นต่ำที่เหมาะสมต่อการใช้งานรูปแบบการสื่อสารแบบใหม่นี้ ควรอยู่ที่ 5 คัน หรือรองรับพนักงานได้ตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป

References

- Android Developers. (2018). *Build for Android*. <https://developer.android.com>
- Dewing, M. (2012). *Social media: An introduction*. Library of Parliament.
- Itika Josephat Stephen. (2011). *Fundamentals of human resource management: Emerging experiences from Africa*. <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/22381>
- Khongmanee, P., Pongsuwan, W., & Tanawastien, S. (2018). Smart bus drivers: Fleet management for smart workers. *International Journal of Management, Business, and Economics*, 5(1), 119-128.
- MIT App Inventor. (n.d.). *App Inventor 2*. <http://appinventor.mit.edu/explore/tutorial-version/app-inventor-2.html>
- Mohol, S., Pavanikar, A., & Dhage, G. (2014). GPS vehicle tracking system. *International Journal of Emerging Engineering Research and Technology*, 2(7), 71-75.
- Schweiger, C. L. (2011). *Traveling in real time: Mobility management and you*. https://structurecms-staging-psyclone.netdnassl.com/client_assets/americanopportunity_com/media/attachments/5923/35ff/6970/2d01/62d0/0200/592335ff69702d0162d00200.pdf?1495479807
- Wichitboonyarak, P. (2011). Social media: Future media. *Journal of Management*, 31(4), 99-103. [in Thai]
- Wilson, N. H. M., Sussman, J. M., Wang, H. K., & Higonnet, B. T. (1971). Scheduling algorithms for a dial-a-ride System. *Technical Report USL TR-70-13*. Cambridge: M.I.T, Urban Systems Laboratory.