

## บทความวิจัย

ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือบริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว

**Smartphone Operating System Choosing Factor of Employees of PTT Global Chemical Public Company Limited Group, Head Office (Lat Phrao)**

โดย นายอรรถพล แสงทอง

By MR.AUTTAPHON SANGTHONG

## บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาด้านปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของพนักงานในเครือบริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว (“บริษัท PTTGC”) 2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือบริษัท PTTGC 3. เพื่อศึกษาปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือบริษัท PTTGC 4. เพื่อศึกษาด้านปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการบนสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือบริษัท PTTGC แยกตามลักษณะของประชากร เช่น เพศ อายุ สถานภาพ วุฒิการศึกษา รายได้ 5. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนที่มีผลต่อปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการบนสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือบริษัท PTTGC

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานในเครือบริษัท PTTGC จำนวน 400 คนโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative analysis) ผ่านแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในสถิติในการเก็บข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency) ในการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรด้วยสถิติ t-test และค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) ในการวิเคราะห์ข้อมูล One Way ANOVA

## ABSTRACT

This independent study has the objectives of 1. to study the demographic factors of the employees of PTT Global Chemical Public Company Limited Group (“PTTGC Group”); 2. to study the smartphone usage behavior of employees of PTTGC Group; 3. To study the

factors in choosing the smartphone operating system of the employees of PTTGC Group; 4. To study the demographic factors that affect the factors in choosing the operating system on Smartphones of the employees of PTTGC Group, separated by demographic characteristics such as gender, age, status, educational background, income; and 5. to study the behavior of using smart phones that affect the factors in choosing the operating system on the smart phones of the employees of PTTGC Group.

The sample size of this study are 400 employees of PTTGC Group. Quantitative analysis approach has been used by using questionnaires as a statistical tool to collect data. The study was analyzed Percentage, Frequency in the analysis of variable data with t-test statistics, Mean and Standard Deviation (SD) in the analysis of One Way ANOVA analysis.

## บทนำ

ในปัจจุบันจะเห็นว่าการติดต่อสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทและความจำเป็นต่อชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการทำธุรกิจ ซึ่งต้องมีความรวดเร็วและถูกต้อง ทำให้จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ในการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือช่วยในการอำนวยความสะดวกให้กับการทำธุรกิจ หนึ่งในอุปกรณ์นั้นก็คือ โทรศัพท์สมาร์ทโฟนและระบบปฏิบัติการบนสมาร์ทโฟน เพราะสามารถพกพาได้และสามารถใช้งานได้เกือบทุกพื้นที่ นอกจากนี้ค่านิยมที่มีต่อการใช้สมาร์ทโฟนในปัจจุบันมีมากขึ้น สมาร์ทโฟนกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันและใช้กันอย่างแพร่หลาย

การพัฒนาและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารและอินเทอร์เน็ต ทำให้โลกในปัจจุบันกลายเป็นโลกไร้พรมแดน สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนของโลกอีกทั้งอินเทอร์เน็ตยังทำให้เกิดสังคมออนไลน์ขนาดใหญ่ เรียกว่าสังคมออนไลน์ ที่ผู้คนสามารถพูดคุย แลกเปลี่ยน รับประทานอาหารสิ่งที่ได้พบมา ผ่านทางโลกออนไลน์ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทำให้นักการตลาดสามารถนำเทคโนโลยีมาปรับให้เหมาะกับพฤติกรรมของผู้บริโภคพร้อมกับพัฒนาโทรศัพท์สมาร์ทโฟนซึ่งในปัจจุบันมีผู้ใช้เป็นจำนวนมาก วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคเป็น 4 ประเด็นทางการตลาดดังนี้ 1.การเข้าถึงได้ง่าย 2. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 3.การใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4.การมีให้เลือกหลายคุณสมบัติ

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พฤติกรรมใช้สมาร์ทโฟน สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว มากน้อยเพียงใด โดยคาดว่าข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาระบบปฏิบัติการของสมาร์ทโฟนและสมาร์ทโฟนให้มีความสมกับผู้บริโภค

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

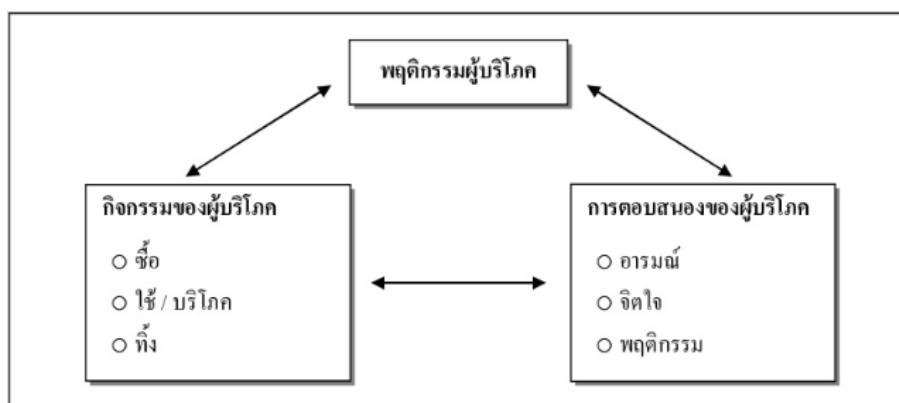
1. เพื่อศึกษาด้านปัจจัยด้านประชากรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมใช้สมาร์ทโฟน
3. เพื่อศึกษาปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัท พี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. เพื่อศึกษาด้านปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการบนสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัท พี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แยกตามลักษณะของประชากร เช่น เพศ อายุ สถานภาพ วุฒิการศึกษา รายได้
5. เพื่อศึกษาพฤติกรรมใช้สมาร์ทโฟนที่มีผลต่อปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการบนสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัท พี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

## วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ มีความหลากหลายและแตกต่างกันเกี่ยวกับบุคคล เช่น เพศ อายุ สถานภาพ เป็นต้น โดยจะแสดงความเป็นมาของแต่ละบุคคลจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีความแตกต่างกันสามารถบ่งชี้ถึงลักษณะพฤติกรรมการแสดงออกที่แตกต่างกันออกไป การตัดสินใจที่แตกต่างกันมีสาเหตุมาจากความแตกต่างทางด้านประชากรศาสตร์หรือความเป็นมาของบุคคลนั้น (วชิรวัชร สมละม่อม, 2558)

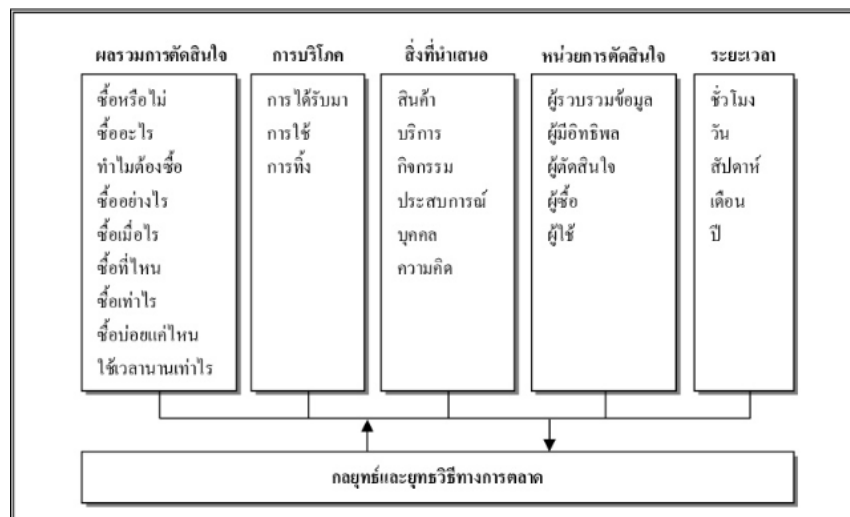
แนวคิดด้านประชากรศาสตร์เป็นทฤษฎีที่ใช้หลักการของความเป็นเหตุเป็นผล กล่าวคือ พฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์เกิดขึ้นตามแรงกระตุ้นจากภายนอก เป็นความเชื่อที่ว่าคนมีคุณสมบัติทางประชากรที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมแสดงออกที่แตกต่างกัน (ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ, 2542 : 44-45)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ การใช้ การหึงสินค้าและบริการ รวมไปถึงอารมณ์จิตใจ และการแสดงออกทางพฤติกรรม ที่เกิดขึ้นล่วงหน้า ขณะใช้สินค้าหรือบริการ และภายหลังกิจกรรม ดังภาพที่ 2 (Kardes, Cronley, and Cline : 2011)



ภาพที่ 1 แสดงขอบเขตของพฤติกรรมผู้บริโภค ตามแนวคิดของ (Kardes, Cronley, and Cline : 2011) สืบค้นมาจาก <https://www.slideshare.net/bestofsiam/ss-14635735>

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องจากผลรวมของการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยมีลำดับตั้งแต่การจัดหา การบริโภค และการทิ้งสินค้าหรือบริการที่มีต่อกิจกรรม ประสบการณ์ บุคคล และความคิด ของการตัดสินใจ พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นพื้นฐานของการกำหนดกลยุทธ์และยุทธวิธีทางการตลาด ในขณะที่ตัวกันกลยุทธ์และยุทธวิธีทางการตลาดจะต้องมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค โดยสามารถแสดงความเชื่อมโยงของพฤติกรรมผู้บริโภคกับกลยุทธ์และยุทธวิธีทางการตลาดได้ ดังภาพที่ 3 (Hoyer and Macinnis , 2010)



ภาพที่ 3 แสดงความเชื่อมโยงของพฤติกรรมผู้บริโภคกับกลยุทธ์และยุทธวิธีทางการตลาดได้ ดังภาพที่ (Hoyer and Macinnis , 2010) สืบค้นมาจาก <https://www.slideshare.net/bestofsiam/ss-14635735>

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มาแล้วซึ่งการใช้สินค้าและบริการ ทั้งนี้หมายถึง กระบวนการตัดสินใจ และการกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและการใช้สินค้า (Kotler, Philip. 1999)

พฤติกรรมผู้บริโภคว่า หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มาและการใช้ซึ่งสินค้าและบริการ ทั้งนี้หมายถึง กระบวนการตัดสินใจซึ่งมีมาก่อนแล้ว และซึ่งมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำดังกล่าว (Engel Kollat and Blackwell, 1968)

พฤติกรรมของผู้บริโภคไว้ว่าเป็นพฤติกรรมที่ผู้บริโภคแสดงออกไม่ว่าจะเป็นการเสาะหา ซื้อ ใช้ ประเมินผล หรือการบริโภคผลิตภัณฑ์ บริการ และแนวคิดต่าง ๆ ซึ่งผู้บริโภคคาดว่าจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนได้เป็นการศึกษาการตัดสินใจของผู้บริโภคในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งเงิน เวลา และกำลังเพื่อบริโภคสินค้าและบริการต่าง ๆ อันประกอบด้วย ซื้ออะไร ทำไมจึงซื้อ ซื้อเมื่อไร อย่างไร ที่ไหน และบ่อยแค่ไหน (Schiffman and Kanuk, 1987) กระบวนการตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการเลือกทางเลือกใดเลือกหนึ่ง จากทางเลือกหลาย ๆ ทางที่ได้พิจารณาหรือประเมินดีแล้วว่าเป็นทางเลือกที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การ การตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญและ

เกี่ยวข้องกับหน้าที่การบริหารหรือการจัดการเกือบทุกขั้นตอน การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน ประสานงานและการควบคุมการตัดสินใจ (ไพลิน ผ่องใส, 2536)

กระบวนการตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการเลือกทางเลือกใดเลือกหนึ่ง จากทางเลือกหลายๆ ทางที่ได้พิจารณาหรือประเมินดีแล้วว่าเป็นทางเลือกที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การ การตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญและเกี่ยวข้องกับหน้าที่การบริหารหรือการจัดการเกือบทุกขั้นตอน การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน ประสานงานและการควบคุมการตัดสินใจ (ไพลิน ผ่องใส, 2536)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อผู้ซื้อ เราจะทำอย่างไรให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้แบ่งกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคออกเป็น 5 ขั้นตอน

1. การรับรู้ถึงความต้องการ
2. การค้นหาข้อมูล
3. การประเมินทางเลือก
4. การตัดสินใจซื้อ
5. พฤติกรรมภายหลังการซื้อ

การตัดสินใจ หมายถึง เทคนิคในการที่จะพิจารณาทางเลือกต่างๆ ให้เหลือทางเลือกเดียว “ไซมอน (Simon) ได้ให้ความหมายว่า การตัดสินใจ เป็นกระบวนการของการหาโอกาสที่จะตัดสินใจ การห้ทางเลือกที่พอเป็นไปได้และทางเลือกจากงานต่างๆ (บาร์นาร์ด Barnard, 1938)

การตัดสินใจ หมายถึง เป็นการกระทำที่ต้องทำเมื่อไม่มีเวลาที่จะหาข้อเท็จจริงอีกต่อไป ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ เมื่อใดถึงจะตัดสินใจว่าควรหยุดหาข้อเท็จจริง แนวทางแก้ไขจะเปลี่ยนแปลงไปตามปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข (มูดี Moody)

ตัดสินใจ หมายถึง เป็นกระบวนการสำคัญขององค์การ ที่ผู้บริหารจะต้อง กระทำอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลข่าวสาร (information) ซึ่ง ได้รับมาจากโครงสร้างองค์การ พฤติกรรมบุคคล และกลุ่มในองค์การ (กิ๊บสันและอิวาน เซวิช Gibson and Ivancevich)

การตัดสินใจ หมายถึง เป็นกระบวนการ ที่จะแก้ไขปัญหาขององค์กร โดยการค้นหาทางเลือก และเลือกทางเลือกหรือแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์การที่ได้กำหนดไว้ (โจนส์ Jones) กนกกาญจน์ จันทกาส (2548) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21-30 ปี ระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ พนักงานเอกชน พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีดังนี้ ระบบโทรศัพท์ ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ ราคา มีผู้ให้คำแนะนำ รวมถึงการกระตุ้นทางการตลาด รายได้ เป็นต้น

อนันต์ สุนทราทะธากุล (2551) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครราชธานี ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง อายุระหว่าง 15-24 ปี การศึกษาปริญญาตรี อาชีพนักศึกษา รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภค คือ เทคนิคและ

กระบวนการ ลักษณะทางกายภาพ ราคา และการส่งเสริมทางการตลาด รูปแบบของร้าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ประสบความสำเร็จ ผู้ใช้บริการพิจารณาให้เรื่องการมีเครื่องมือที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการบริการ การส่งเสริมทางการตลาด ผู้ใช้บริการตัดสินใจในเรื่องโฆษณา และการประชาสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจ

ทงศักดิ์ อุดมเจริญวงศ์ (2555) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการบนสมาร์ตโฟนของนักธุรกิจบริษัท ยูนิซีดี (ประเทศไทย) จำกัด ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย อายุ 36-40 ปี สถานภาพโสด การศึกษาปริญญาตรี มีรายได้ 51,000 บาทขึ้นไป ทำงานในตำแหน่ง Director (D) ส่วนใหญ่ใช้ระบบปฏิบัติการ BlackBerry OS ในเครือข่ายโทรศัพท์ Dtac ใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟนระหว่าง 1 - 2 ปี ราคาโทรศัพท์ 20,001 บาทขึ้นไป ซื้อโทรศัพท์ร้ายขายโทรศัพท์เคลื่อนที่ตาม Mobile Shop ค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตโดยเห็นความสะดวกในชีวิตประจำวันเป็นเหตุผลที่ซื้อ

ธราธิป แววศรี (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยในการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครพบการวิจัยว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง อายุระหว่าง 26-30 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน มีรายได้เฉลี่ย 15,000-25,000 บาท สถานภาพโสด ก่อนจะซื้อเครื่องใหม่มีระยะเวลาการใช้งานก่อนเปลี่ยนเครื่องอยู่ที่ 1-2 ปี ส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์มือถือยี่ห้อ Apple iPhone ราคา 20,001-25,000 บาท ใช้ระบบ AIS ส่วนใหญ่ใช้เพื่อ การสนทนาโต้ตอบบน Social Network และเข้าชมเว็บไซต์

มูริญ ลีลาเลิศโสภณ (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริโภคที่ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน พบการวิจัยว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 25-34 ปี สถานภาพโสด ระดับการศึกษาปริญญาตรี เป็นพนักงานเอกชน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 19,000 – 28,000 บาท ให้ความสำคัญด้านประโยชน์หลัก รูปลักษณะผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง และศักยภาพเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่กล่าวข้างต้น พบว่าความสามารถและคุณสมบัติต่างๆของสมาร์ตโฟนมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟน ส่วนเทคโนโลยีการสื่อสาร และตราสินค้าเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบปฏิบัติการบนสมาร์ตโฟนทำให้ผู้วิจัยเห็นปัญหาสำคัญของการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร จึงดำเนินวิจัยต่อไป

## กรอบแนวความคิด

จากการสรุปตัวแปรต่าง ๆ สามารถนำตัวแปรมาสร้างกรอบแนวความคิดในการทำวิจัย แสดงในภาพที่ 2

### ตัวแปรอิสระ Independent Variables

#### ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

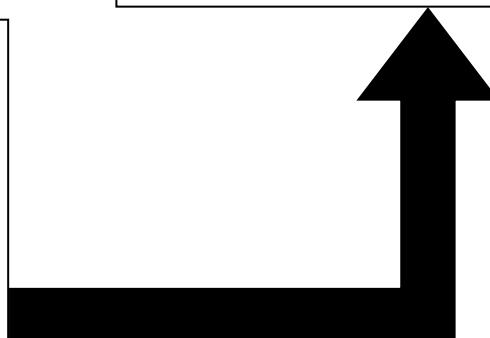
1. เพศ
2. อายุ
3. สถานภาพ
4. วุฒิการศึกษา
5. รายได้

### ตัวแปรอิสระ Independent Variables

#### พฤติกรรมใช้สมาร์ทโฟน

1. ระบบปฏิบัติการบนสมาร์ทโฟน
2. เครือข่ายโทรศัพท์สมาร์ทโฟน
3. ระยะเวลาใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟน
4. ราคาโทรศัพท์สมาร์ทโฟน
5. เหตุผลซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟน
6. ข้อมูลของสมาร์ทโฟน

ปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการ  
สมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัท  
พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว



## วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่องปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือ บริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟน โดยจำแนกตามปัจจัยด้านประชากร คือ เพศ อายุ สถานภาพ วุฒิการศึกษา รายได้ และจำแนกตามพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน โดยใช้แบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์เป็นเครื่องมือในการทำวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีรายละเอียดขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ระเบียบวิธีการวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. ประชากรที่ทำการวิจัย
4. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 6. วิธีการสร้างเครื่องมือ 7. การทดสอบเครื่องมือ 8. การเก็บรวบรวมข้อมูล 9. การวิเคราะห์ข้อมูล

### ระเบียบวิธีการวิจัย

งานวิจัยเรื่องปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือ บริษัท พี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยแหล่งข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือบริษัท พี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว 2. ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลการบทความ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ วุฒิการศึกษา รายได้ โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check-List) จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือบริษัท พี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check-List) จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือ บริษัท พี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว โดยแบบสอบถามมีลักษณะให้ค่าคะแนน (Rating Scale) จำนวน 20 ข้อ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 – 1.80	ความสำคัญน้อยที่สุด
1.81 – 2.60	ความสำคัญน้อย
2.61 – 3.40	ความสำคัญปานกลาง
3.41 – 4.20	ความสำคัญมาก
4.21 – 5.00	ความสำคัญมากที่สุด



## วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือ บริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว มาสร้างแบบสอบถามให้เนื้อหา มีความสอดคล้องและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. สร้างกรอบแนวความคิดโดยการนำเอาบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือ บริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว มาสร้างกรอบแนวความคิด

3. สร้างแบบสอบถามจากตัวแปร โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาบทความและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือ บริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว มาสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวความคิด

## การทดสอบเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ว่าโครงสร้างแบบสอบถาม และการใช้ภาษาชัดเจน เข้าใจง่ายและเหมาะสม

2. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วมาทดสอบ (Pre-Test) กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนจำนวน 40 ชุด เพื่อนำไปทดลองใช้ (Pre-test) ว่าคำถามในแต่ละข้อและในแต่ละส่วนของแบบสอบถามสามารถสื่อความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยต้องการหรือไม่ หากความเชื่อมั่นโดยใช้ (Coefficient Alpha) ได้ระดับความน่าเชื่อถือ 0.924 ซึ่งระดับความน่าเชื่อถือไม่ต่ำกว่า 0.7

3. นำข้อมูลที่บกพร่องมาปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อใช้จริง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1.1 ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency) ในการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรด้านปัจจัยประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของ พนักงานในเครือ บริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) ในการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือ บริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว

2. การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอ้างอิง (Interneccinal statistic)

2.1 ใช้สถิติ t-test (Independent Samples t-test) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพื่ออธิบายและทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่ม 2 กลุ่ม ที่อิสระต่อกัน

2.2 ใช้สถิติ F-test (One-Way ANOVA) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพื่ออธิบายและทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแปรอิสระที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่มที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม

## สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษابัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของพนักงานในเครือ บริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 65.0 เป็นเพศหญิง และคิดเป็นร้อยละ 35.0 เป็นเพศชาย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 50.0 เป็นผู้ที่มียุ่ 25-35 ปี รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 45.0 เป็นผู้ที่มียุ่ 36-46 ปี และจำนวนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 2.5 เป็นผู้ที่มียุ่ ต่ำกว่า 25 ปี และ สูงกว่า 46 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 72.5 มีสถานภาพโสด รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 25.0 มีสถานภาพสมรส กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 50.0 เป็นผู้ที่มียุ่การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 47.5 เป็นผู้ที่มียุ่การศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 40 เป็นผู้มีรายได้สูงกว่า 45,000 บาทขึ้นไป รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 35 เป็นผู้มีรายได้อยู่ระหว่าง 15,000 – 25,000 บาท และจำนวนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 12.5 เป็นผู้มีรายได้ 25,001 – 35,000 บาทและเป็นผู้มีรายได้ 35,001 – 45,000 บาท

สรุปผลการศึกษาบัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนของพนักงานในเครือ บริษัท พี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรม การเลือกการใช้สมาร์โฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว ของกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 62.5 ใช้ระบบปฏิบัติการบนสมาร์โฟน iOS และน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 37.5 ใช้ระบบปฏิบัติการบนสมาร์โฟน Android กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 40.0 เครือข่ายโทรศัพท์ที่ใช้คือ AIS รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 32.5 เครือข่ายโทรศัพท์ที่ใช้คือ True และน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 2.5 เครือข่ายโทรศัพท์ที่ใช้คือ Nusim กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 52.5 ใช้โทรศัพท์สมาร์โฟนสูงกว่า 4 ปี รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 25.0 ใช้โทรศัพท์สมาร์โฟนอยู่ระหว่าง 1-2 ปี และสุดท้ายคิดเป็นร้อยละ 7.5 ใช้โทรศัพท์สมาร์โฟนต่ำกว่า 1 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 60.0 ซื้อโทรศัพท์สมาร์โฟนราคา 20,001-30,000 บาท รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 17.5 ซื้อโทรศัพท์สมาร์โฟนราคา 10,000-20,000 บาท และ ซื้อโทรศัพท์สมาร์โฟนราคา สูงกว่า 30,000 บาท น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 5.0 ซื้อโทรศัพท์สมาร์โฟนราคาต่ำกว่า 10,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 30.0 ซื้อโทรศัพท์สมาร์โฟนใช้ประกอบในชีวิตประจำวัน รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 27.5 ซื้อโทรศัพท์สมาร์โฟนด้วยเหตุผลฟังก์ชันในการใช้งาน และ สุดท้าย คิดเป็นร้อยละ 10.0 ซื้อโทรศัพท์สมาร์โฟนด้วยเหตุผลราคาเครื่อง ยี่ห้อสมาร์โฟน และเพื่อความบันเทิง เล่นเกมส์ ฟังเพลง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 85.0 ก่อนซื้อค้นหาข้อมูลของสมาร์โฟนจากอินเทอร์เน็ต รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 10.0 ก่อนซื้อค้นหาข้อมูลของสมาร์โฟนจากเพื่อนและญาติแนะนำ สุดท้ายคิดเป็นร้อยละ 5.0 ก่อนซื้อค้นหาข้อมูลของสมาร์โฟนจากอื่นๆ เช่น เดินสอบถามตามร้านค้า ขอบส่วนตัวอย่างแล้ว เป็นต้น

ผลการศึกษาปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว จำแนกตามผลิตภัณฑ์ ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 ในด้านผลิตภัณฑ์ พนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ให้ความสำคัญกับระบบเชื่อมต่อไร้สายหลายรูปแบบ เช่น 4G Wi-Fi และ Bluetooth มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 และให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด และรองลงมาคือความปลอดภัยของข้อมูลบนระบบปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ย 4.68 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 และให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด ส่วนเรื่องพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือ ออกแบบ ปรับเปลี่ยนหน้าจอได้ตามความต้องการมีค่าเฉลี่ย 4.02 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 ให้ความสำคัญในระดับมาก

ผลการศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว จำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

1. พนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว ไม่แตกต่างกัน

2. พนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว แตกต่างกัน

3. พนักงานที่มีสถานภาพแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว แตกต่างกัน

4. พนักงานที่มีวุฒิการศึกษาแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว แตกต่างกัน

5. พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว แตกต่างกัน

ผลการศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว จำแนกตามปัจจัยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน

1. พนักงานที่มีระบบปฏิบัติการบนสมาร์ทโฟนแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนของพนักงานในเครือบริษัทพี ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว ไม่แตกต่างกัน

2. พนักงานที่มีเครือข่ายโทรศัพท์ที่ใช้บนสมาร์ตโฟนแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือข่ายพี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว ไม่แตกต่างกัน

3. พนักงานที่ใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟนมานานแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือข่ายพี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว แตกต่างกัน

4. พนักงานที่ซื้อโทรศัพท์สมาร์ตโฟนราคาแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือข่ายพี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว ไม่แตกต่างกัน

5. พนักงานที่มีเหตุผลที่ซื้อโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือข่ายพี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว แตกต่างกัน

6. พนักงานที่ก่อนซื้อหาข้อมูลของสมาร์ตโฟนจากที่ที่แตกต่างกัน ทำให้ปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือข่ายพี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว แตกต่างกัน

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษาเรื่องปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือข่ายพี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว ในปัจจุบันระบบปฏิบัติของสมาร์ตโฟนยังคงมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การพัฒนาสมาร์ตโฟนในอนาคต จึงควรมีการวิจัยของปัญหาและความต้องการของผู้บริโภค และระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของผู้ใช้ในประเทศไทย เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุดต่อไป เพื่อเป็นการส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้ ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีข้อเสนอแนะเบื้องต้น จะนำไปเป็นพื้นฐานอ้างอิงในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการวิจัยครั้งนี้จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เป็นผู้หญิง อายุ 25-35 ปียังอยู่ในสถานะที่โสด ผู้หญิงไทยส่วนใหญ่เริ่มแต่งงานกันช้าลง โดยกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีกำลังซื้อสูง ซึ่งจะมีการใช้สมาร์ตโฟนที่ราคาสูง 20,001-30,000 บาท ดังนั้นมองว่าการผลิตสินค้าที่มีราคาสูงที่สามารถตอบสนองความต้องการของคนกลุ่มนี้ยังมีความน่าสนใจ แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มนี้จะมีการหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อพิจารณาก่อนซื้อ ดังนั้น การให้ความสำคัญเรื่องของคุณภาพสินค้า การสื่อสาร ถือว่ามีความสำคัญเพื่อให้สามารถโน้มน้าวให้คนกลุ่มนี้ซื้อผลิตภัณฑ์ดังเช่นกรณีของการซื้อสมาร์ตโฟนตามผลงานวิจัย

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นเรื่องปัจจัยในการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการสมาร์ตโฟนของพนักงานในเครือข่ายพี ที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ลาดพร้าว เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มตัวอย่างเดียว เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึก ควรวิจัยให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ควรเปรียบเทียบจุดเด่นและจุดด้อยการใช้สมาร์ตโฟนของผู้ใช้ต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงพัฒนาในผลิตภัณฑ์และระบบปฏิบัติการให้ดีขึ้นตรงตามความต้องการให้เหมาะสมต่อผู้ใช้ต่อไป

### บรรณานุกรม

- กนกกาญจน์ จันทกาศ (2548) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ทงศักดิ์ อุดมเจริญวงศ์ (2555) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการบนสมาร์ตโฟนของนักธุรกิจบริษัท ยูนิซีดี (ประเทศไทย) จำกัด, ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ธราธิป แววศรี (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยในการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ไพลิน ผ่องใส (2536) การจัดการสมัยใหม่. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
- มรุรินทร์ ลีลาเลิศโสภณ (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ศรัญญา เรือนศรี (2553) ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบลิคเบอร์รี่กับโทรศัพท์ชนิดอื่นของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อนันต์ สุนทรามาเมธากุล (2551) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครราชธานี, วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- ดร.ศศิวิมลและ Ms. Lusi Liao (2019) ศึกษารูปแบบการตัดสินใจแต่งงานและมีลูกของผู้หญิงไทยในช่วงระยะเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา (1985-2017)
- Pousttchi, K., & Wiedemann, D. G. (2006). A contribution to theory building for mobile marketing: Categorizing mobile marketing campaigns through case study research. Copenhagen, Denmark: International Conference on Mobile Business

### สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ประวัติ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สืบค้นจาก <https://www.pttggroup.com/th/about>

ผลิตภัณฑ์ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สืบค้นจาก  
<https://www.pttggroup.com/th/markets-innovations/markets/overview>