



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)

ปริญญา

เทคโนโลยีการศึกษา

เทคโนโลยีการศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

Relation Between Demographic Factors of Rajamangala University of Technology
Thanyaburi Instructors and Mobile Learning Devices Adoption

นามผู้วิจัย นางสาวสุจิตรา ขอดเสนาหา

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(อาจารย์กอบกุล สรรพกิจจานง, ก.ด.)

กรรมการ

(อาจารย์ศศิณาย ชนะมัย, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์สาโรช โสภิรักษ์, กศ.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อัจฉกหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

Relation Between Demographic Factors of Rajamangala University of Technology Thanyaburi
Instructors and Mobile Learning Devices Adoption

โดย

นางสุจิตรา ขอดเสนาหา

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)
พ.ศ. 2550

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งของอาจารย์ ดร.กอบกุล สรรพกิจจานง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.ศศิฉาย ชนะมัย กรรมการวิชาเอก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ สังข์เดช ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้คำแนะนำแนวทางรวมทั้งปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี อินทรไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประนอม พันธุ์ไสว คุณสุทธศรี ม่วงสวย ที่ให้ความเมตตาในการตรวจและแนะนำปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชา และให้ความรักเอาใจใส่และให้กำลังใจนิสิตตลอดมา ขอขอบคุณอาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกัญญา แสงเดือน ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัชฌาณัท รัตนเลิศสุรณ ที่ช่วยให้ความรู้และคำแนะนำในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติในการวิจัย และการเขียนรายงานวิจัย ขอขอบคุณครอบครัวปีติมล และน้องๆ แผนกฝึกอบรม สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่พลัดเปลี่ยนหมุนเวียนช่วยกันดูแลบุตรสาวอันเป็นที่รัก ในระหว่างที่ผู้วิจัยไปศึกษา ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขอขอบคุณ คุณอารี ยอดรัก คุณวลัยลักษณ์ สุภรัตนภิรักษ์ และคุณอิสมาภรณ์ ทองอุ่นเรือน ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในเรื่องของแบบสอบถามและการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณเพื่อนชาวเทคโนโลยีนนทรี ภาคพิเศษรุ่น 7 ทุกคน ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่เลี้ยงดูด้วยความเอาใจใส่ให้ความรัก ขอขอบคุณ คุณลิขิต ยอดเสนาหา ที่ให้การสนับสนุนทั้งกำลังใจทรัพย์ และกำลังใจ ขอขอบคุณ น้องสาวที่ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขในยามที่ประสบปัญหา และสนับสนุนผู้วิจัยในทุกๆ เรื่อง ด้วยดีตลอดมา

สุจิตรา ยอดเสนาหา

เมษายน 2550

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
แนวคิดเรื่องนวัตกรรม	7
กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของ Everett M.Rogers	11
ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม	15
แนวคิดเรื่องโมบายเลิร์นนิ่ง	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
สมมติฐานการวิจัย	27
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	28
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	28
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	30
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย	32
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	34
ผลการวิจัย	34
ข้อวิจารณ์	47
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	50
สรุปผลการวิจัย	50
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	52
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	54
ภาคผนวก	60
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	61
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	63
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	71

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การพัฒนาการศึกษาและการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสาร	21
2	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ	29
3	จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	34
4	จำนวนและร้อยละของการรับรู้ข้อมูลการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านเครื่องมืออุปกรณ์	36
5	จำนวนและร้อยละของข้อมูลความรู้ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย ด้านการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการหาความรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	37
6	จำนวนและร้อยละของข้อมูลกิจกรรมที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่งเสริมสนับสนุนโดยใช้งานผ่านอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง	38
7	จำนวนและร้อยละของการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	39
8	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	39
9	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	40

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	41
11	ความสัมพันธ์ระหว่างคณะที่สังกัดกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	42
12	ความสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชาที่สอนกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	43
13	ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์สอนกับการยอมรับอุปกรณ์โมบาย เลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	44
14	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับการยอมรับอุปกรณ์โมบาย เลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	45

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรม	14
2	สถาปัตยกรรมของโมบายเลิร์นนิ่ง	23

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีในยุคข้อมูลข่าวสาร (Information Age) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาจากการติดต่อสื่อสารทำได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดสังคมใหม่ที่เรียกว่าสังคมข้อมูลข่าวสาร (Information Society) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล ข่าวสาร ตลอดจนความรู้ในแง่มุมต่างๆ ผ่านรูปแบบการสื่อสารผ่านดาวเทียม การสื่อสารผ่านเคเบิลใยแก้ว และรูปแบบการสื่อสารแบบไร้สาย การคิดค้นผลิตอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ทุนแรงสามารถประหยัดเวลาและระยะทางในการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนการดำเนินชีวิตประจำวัน ให้ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ โดยเฉพาะอุปกรณ์ ในด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน (รังสรรค์ ชนพรพันธุ์, 2540) การนำเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เข้ามาใช้ในระบบการศึกษา มีความสำคัญยิ่ง เพราะจะทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพและสามารถเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้มากยิ่งขึ้น นโยบายด้านการศึกษาในด้านการนำสื่อ นวัตกรรม เข้ามาใช้ในการพัฒนาการศึกษา เป็นการปรับปรุงแบบการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

นโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e-Education) มุ่งหวังในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งความรู้ (Knowledge-based Society) ให้สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัต และก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Life Long Learning) โดยใช้เครือข่ายสารสนเทศ ในการเผยแพร่และถ่ายทอดความรู้สู่สาธารณะอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ, 2546)

ปญญาโลกว่าด้วยการอุดมศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21: วิสัยทัศน์และการปฏิบัติ ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 5-9 ตุลาคม 2542 ณ สำนักงานใหญ่ของยูเนสโก กรุงปารีส ซึ่งส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการอุดมศึกษาของไทย เนื่องจากการตกลงโดยอุดมศึกษาจะต้องดำเนินการใน 3 ประเด็นหลัก คือ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2546)

1. ภารกิจและหน้าที่ใหม่ของการอุดมศึกษา (Mission and Function of Higher Education)
2. การสร้างวิสัยทัศน์อุดมศึกษาใหม่ (Shaping and New Vision of Higher Education)
3. จากวิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติ (From Vision to Action)

ประเด็นทั้งหมดจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารจัดการ โดยมีการเน้นภารกิจต่างๆ โดยภารกิจที่สำคัญที่สุดของอุดมศึกษา คือ ภารกิจใหม่เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ภารกิจใหม่เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปฏิญญาโลกว่าด้วยการอุดมศึกษานี้ชี้ชัดว่าภารกิจสำคัญของอุดมศึกษาในศตวรรษหน้า ไม่ใช่เพียงแต่การศึกษาในวิชาชีพใดวิชาชีพหนึ่ง หรือสร้างนักวิชาการในสาขาใดสาขาหนึ่งแต่อุดมศึกษาจะต้องเปิดโอกาสให้คนได้เรียนสูงขึ้นและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสเต็มที่ (Optional Range of Choice) และมีระบบที่ยืดหยุ่นทั้งเข้าและออก

ในแวดวงการศึกษามีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการภายในสถาบันการศึกษา และในการเรียนการสอน ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

การบริหารจัดการ สถาบันศึกษานำเทคโนโลยีมาช่วยในการบริหารจัดการด้านต่างๆ เช่น การจัดทำงบประมาณ สร้างฐานข้อมูลของผู้สอนและผู้เรียน สร้างเว็บไซต์ของสถาบัน สร้างฐานข้อมูลห้องสมุดให้เป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์

ผู้สอน/ผู้ทบทวน การใช้เทคโนโลยีฐานของผู้สอน/ผู้ทบทวน จะใช้ในลักษณะของการบรรยาย การให้ข้อมูลสารสนเทศ ใช้ในการสาธิตติดตามกระบวนการ ขั้นตอน ในการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนแก้ปัญหา หรือทำตามกระบวนการ

การสำรวจ ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมือในการสำรวจสารสนเทศใช้เพื่อการเรียนรู้แบบค้นพบ เรียนรู้ข้อเท็จจริง แนวคิด กระบวนการ และกลยุทธ์ต่างๆ

อุปกรณ์เครื่องมือ เป็นการนำเครื่องมือมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนเพื่อสร้างชิ้นงาน

การสื่อสาร ในการติดต่อภายในระหว่างสถาบันกับผู้สอนและผู้เรียน เพื่อลดความสับสนเปลี่ยนแปลง กระดาษ สื่อสารภายนอกกับผู้ปกครอง นักเรียนและสถาบันการศึกษาต่างๆ

อันเนื่องมาจากความเกี่ยวข้องของเทคโนโลยีกับการศึกษาอย่างลึกซึ้ง จึงมีความจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปแล้วจะมีการเรียนรู้เทคโนโลยีใน 3 ลักษณะ ได้แก่

การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Learning about Technology) เป็นการเรียนรู้ในเรื่องของเทคโนโลยี เช่น การเรียนรู้กระบวนการทำงาน เช่น การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by Technology) เป็นการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เช่น การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในการสร้างบทเรียน

การเรียนรู้ไปกับเทคโนโลยี (Learning with Technology) เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี ได้แก่ การเรียนรู้ว่าขณะนี้เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไปในลักษณะและรูปแบบใดบ้าง ทั้งด้านวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ เพื่อนำความทันสมัยของเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมต่อไป

ในสภาวะการแข่งขันอย่างรุนแรงทั้งมหาวิทยาลัยในประเทศและมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ทำให้แต่ละมหาวิทยาลัยมีการปรับกลยุทธ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดย Ministry of Education Singapore ประเภทรวมทุกด้าน (Overall Multi-disciplinary) มีมหาวิทยาลัยไทยผ่านเกณฑ์ 32 มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อยู่ในอันดับที่ 19 (Ministry of Education Singapore, 2005) อันเนื่องมาจากผลการจัดอันดับอาจส่งผลให้แนวโน้มการแข่งขันยิ่งเพิ่มสูงขึ้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีความจำเป็นต้องหากลยุทธ์และแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สามารถแข่งขัน ทั้งในด้านคุณภาพของหลักสูตรตลอดจนความหลากหลายเชิงวิชาการ ดังนั้น การนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีส่วนในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมยังเป็นการกิจหนึ่งของอุดมศึกษาด้วยเช่นกัน

โมบายเลิร์นนิ่ง (mobile Learning หรือ m-Learning) เป็นนวัตกรรมที่มีแนวโน้มที่จะใช้อย่างแพร่หลายในศตวรรษที่ 21 มหาวิทยาลัยในต่างประเทศเริ่มมีการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิ่ง ทั้งในระบบการจัดการเรียนการสอน และสนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษา สำหรับ

ประเทศไทยนั้น มหาวิทยาลัยหลายแห่งได้มีการนำโมบายเลิร์นนิ่ง เข้ามาประยุกต์ใช้ ในการเรียน และกิจกรรมของทางมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้นำการลงทะเบียนผ่านโทรศัพท์มือถือ และการติดตามผลการเรียนผ่านโทรศัพท์มือถือ (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2548) มหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้ทำความร่วมมือกับบริษัทผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือเพื่อให้บริการการลงทะเบียนเรียน และรับข่าวสารของมหาวิทยาลัยผ่านระบบ SMS โดยอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยรามคำแหงกว่า 600,000 คน (รังสรรค์ แสงสุข, 2548) และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือได้ทำการวิจัยโดยให้นักศึกษาทดสอบ โดยใช้โทรศัพท์มือถือ (Whattananarong, 2004) ในส่วนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีนโยบายในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาประยุกต์ใช้ในด้าน การเรียนการสอน และมีนโยบายในการจัดทำโครงการต้นแบบ การเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง โดยบรรจุไว้ในนโยบาย แผนการบริหารมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พ.ศ. 2548–2552 ในภารกิจด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและทรัพยากรการเรียนรู้ (นายอุทธร สงค์ธนาพิทักษ์, 2548)

เพื่อให้การเตรียมการจัดการเรียนการสอนผ่านโมบายเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงสนใจดำเนินการวิจัยในเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง เพื่อนำผลการวิจัยเสนอต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดทำแผนกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทราบถึงการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อนำไปประกอบการจัดทำแผนกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง

ขอบเขตการวิจัย

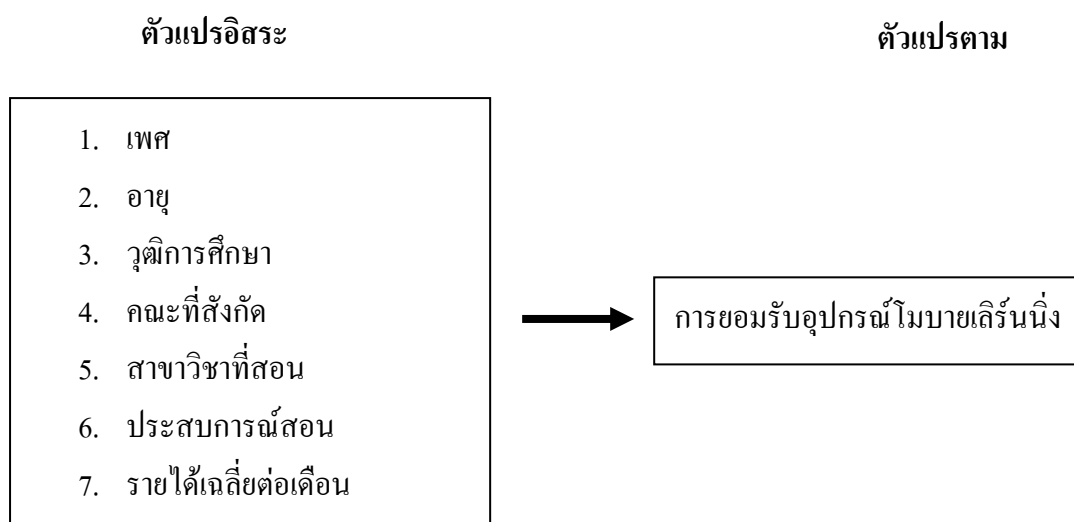
1. การศึกษาครั้งนี้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ทำหน้าที่ปฏิบัติการสอน ในปีการศึกษา 2549 จาก 10 คณะ จำนวนทั้งหมด 242 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา คณะที่สังกัด สาขาวิชาที่สอน ประสบการณ์สอน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

2.2 ตัวแปรตามคือ การยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กรอบแนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในการวิจัย



นิยามศัพท์

การยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง หมายถึง การที่อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นำอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งไปใช้ในการเรียนการสอน กิจกรรมทางการศึกษา หรือการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา โทรศัพท์มือถือ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ทำงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย เพื่อใช้ในการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง กิจกรรมทางการศึกษา หรือการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โมบายเลิร์นนิ่ง (Mobile Learning หรือ m-Learning) หมายถึง การเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบไร้สาย ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Personal Digital Assistants หรือ PDAs) เครื่อง Pocket PC และโทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone) ที่ทำงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการวิจัย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับนโยบายเอิร์นนิ่ง ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเรื่องนวัตกรรม
2. กระบวนการยอมรับนวัตกรรม
3. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม
4. แนวคิดเรื่องนโยบายเอิร์นนิ่ง
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเรื่องนวัตกรรม

มีผู้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรมไว้หลากหลายดังนี้

บุญเกื้อ คอรวาเวช (2545) ได้กล่าวไว้ว่า นวัตกรรม (innovation) เป็นศัพท์บัญญัติของคณะกรรมการพิจารณาศัพท์วิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ แต่เดิมใช้คำว่า นวัตกรรม เป็นศัพท์มาจากภาษาอังกฤษว่า innovation แปลว่า การทำสิ่งใหม่ๆ หรือ สิ่งใหม่ที่ทำขึ้นมา เป็นคำนามมาจากคำกริยาว่า innovate แปลตามรูปศัพท์ได้ว่า “ทำใหม่” เปลี่ยนแปลงโดยนำสิ่งใหม่ๆ เข้ามา มีรากศัพท์มาจากภาษาอังกฤษว่า innovare (in + novare = to renew , to modify) และ novare มาจากคำว่า novas = new

อานวย เดชชัยศรี (2544) ได้กล่าวไว้ว่า นวัตกรรม คือ ความใหม่และทันสมัยซึ่งถูกค้นพบโดยสิ่งนั้นไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน หรือสิ่งที่ถูกค้นพบถูกเก็บซ่อนไว้โดยยังไม่ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แล้วมีการนำมาทดสอบหรือทดลอง

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ได้ให้ความหมายไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง แนวความคิด การปฏิบัติหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยมีการใช้มาก่อน หรือการพัฒนาเปลี่ยนแปลงของเดิม

ให้ทันสมัยและใช้ได้ดียิ่งขึ้น เมื่อนำนวัตกรรมมาใช้ในการทำงานนั้น ได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิมอีกทั้งประหยัดแรงงานและเวลา

กฤษมันต์ วัฒนารงค์ (2536) ได้กล่าวไว้ว่า Innovation หรือ นวัตกรรม นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือเป็นสิ่งที่มียอยู่แล้วแต่ไม่ได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือเป็นสิ่งที่เคยมียอยู่แล้วแต่ไม่ได้รับความนิยมในช่วงเวลาหนึ่ง ได้นำกลับมาใช้เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไป หรือเป็นสิ่งที่มียอยู่แล้วและใช้อยู่อย่างได้ผลดีในสังคมอื่น หรือประเทศอื่น แล้วนำมาใช้ในสังคมหนึ่ง หรือประเทศอีกประเทศหนึ่ง หรือ การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของเทคนิควิธีที่มีอยู่ ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี

Rogers (2003) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิด การกระทำ หรือสิ่งของ ซึ่งบุคคลเห็นว่าเป็นของใหม่ ไม่ว่าความคิดนั้นจะเป็นของใหม่ดั้งเดิมหรือไม่ ซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ว่าสิ่งนั้นเป็นของใหม่ ก็จะเป็นนวัตกรรมของบุคคลนั้นซึ่งเป็นความคิดเห็นส่วนบุคคล

จากความหมายของนวัตกรรมที่กล่าวมา สามารถนำมาสรุปความหมายของคำว่า นวัตกรรม หมายถึง การนำเอาสิ่งใหม่ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิด หรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ หรือการนำเอาของเดิมที่มีอยู่มาพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพ สามารถประหยัดแรงงานและเวลา

หลักการของนวัตกรรม

การพิจารณาขอบข่ายของนวัตกรรม อาจแบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ (บุญเกื้อ กวรหาเวช, 2545: 14)

ระยะที่ 1 มีการประดิษฐ์คิดค้น (Innovation) ขึ้นมาใหม่ หรือจะเป็นการปรุงแต่งของเก่าให้เหมาะสมกับกาลสมัย

ระยะที่ 2 พัฒนาการ (Development) มีการทดลองในแหล่งทดลอง จัดทำอยู่ในลักษณะของโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project)

ระยะที่ 3 การนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป จึงจัดว่าเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์

นวัตกรรมการศึกษา

มีผู้ให้คำจำกัดความของนวัตกรรมการศึกษา ไว้ดังนี้

นวัตกรรมการศึกษา (Educational Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่ช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิผลสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจและประหยัดเวลา (สาโรช ใตกรีกษ์, 2546: 73)

นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง การนำเอาสิ่งใหม่ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ก็ตามเข้ามาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วเกิดแรงจูงใจในการเรียน และช่วยให้ประหยัดเวลาในการเรียน เช่น การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้วิดีโอทัศน์เชิงโต้ตอบ (Interactive Video) สื่อหลายมิติ (Hypermedia) และอินเทอร์เน็ต เหล่านี้เป็นต้น (สุพัตรา คุหากาญจน์, 2547: 72)

สรุปได้ว่า นวัตกรรมการศึกษา หมายถึง นวัตกรรมที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว

แนวคิดพื้นฐานที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษา

บุญเกื้อ ครอบหาเวช (2545) ได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลอย่างมาก ต่อวิธีการศึกษา ได้แก่ แนวความคิดพื้นฐานทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป อันมีผลทำให้เกิดนวัตกรรมการศึกษาที่สำคัญๆ พอจะสรุปได้ 4 ประการ คือ

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) การจัดการศึกษาของไทยได้ให้ความสำคัญในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลเอาไว้อย่างชัดเจนซึ่งจะเห็นได้จากแผนการศึกษาของชาติ ให้มุ่งจัดการศึกษาตามความถนัดความสนใจ และความสามารถ ของแต่ละคนเป็นเกณฑ์ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่ การจัดระบบห้องเรียนโดยใช้อายุเป็นเกณฑ์บ้าง ใช้ความสามารถเป็นเกณฑ์บ้าง นวัตกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อสนองแนวความคิดพื้นฐานนี้ เช่น

- การเรียนแบบไม่แบ่งชั้น (Non-Graded School)
- แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)

- เครื่องสอน (Teaching Machine)
- การสอนเป็นคณะ (Team Teaching)
- การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)
- เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)

2. ความพร้อม (Readiness) เดิมทีเคยเชื่อกันว่า เด็กจะเริ่มเรียนได้ก็ต้องมีความพร้อม ซึ่งเป็นพัฒนาการตามธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันการวิจัยทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ชี้ให้เห็นว่า ความพร้อมในการเรียนเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นได้ ถ้าหากสามารถจัดบทเรียน ให้พอเหมาะกับระดับความสามารถของเด็กแต่ละคน วิชาที่เคยเชื่อกันว่ายาก และไม่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กก็สามารถนำมาให้ศึกษาได้ นวัตกรรมที่ตอบสนองแนวความคิดพื้นฐานนี้ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ การจัดโรงเรียนในโรงเรียน นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น

- ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center)
- การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)
- การปรับปรุงการสอนสามขั้น (Instructional Development in 3 Phases)

3. การใช้เวลาเพื่อการศึกษา แต่เดิมมาการจัดเวลาเพื่อการสอน หรือตารางสอนมักจะจัดโดยอาศัยความสะดวกเป็นเกณฑ์ เช่น ถูหน่วยเวลาเป็นชั่วโมง เท่ากันทุกวิชา ทุกวันนอกจากนั้น ยังจัดเวลาเรียนเอาไว้แน่นอนเป็นภาคเรียน เป็นปี ในปัจจุบันได้มีความคิดในการจัดเป็นหน่วยเวลาสอน ให้สัมพันธ์กับลักษณะของแต่ละวิชาซึ่งจะใช้เวลาไม่เท่ากัน บางวิชาอาจใช้ช่วงสั้นๆ แต่สอนบ่อยครั้ง การเรียนก็ไม่จำกัดอยู่แต่เฉพาะในโรงเรียนเท่านั้น นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น

- การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling)
- มหาวิทยาลัยเปิด (Open University)
- แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)
- การเรียนทางไปรษณีย์

4. ประสิทธิภาพในการเรียน การขยายตัวทางวิชาการ และการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทำให้มีสิ่งต่างๆ ที่คนจะต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้นมาก แต่การจัดระบบการศึกษาในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอจึงจำเป็นต้องแสวงหาวิธีการใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งในด้านปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้เรียน และปัจจัยภายนอก นวัตกรรมในด้านนี้ที่เกิดขึ้น เช่น

- มหาวิทยาลัยเปิด
- การเรียนทางวิทยุ การเรียนทางโทรทัศน์
- การเรียนทางไปรษณีย์ แบบเรียนสำเร็จรูป
- ชุดการเรียน

หลักการพิจารณาการนำนวัตกรรมมาใช้ (สาโรช โศภิตรักษ์, 2546: 73)

1. นวัตกรรมที่นำมาใช้จุดเด่นมากกว่า วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
2. นวัตกรรมมีความเหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่หรือไม่
3. มีการวิจัยยืนยันว่าสามารถนำไปใช้ได้ดี
4. มีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้

กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของ Everett M. Rogers

การศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมตามกรอบแนวคิดของ Rogers (2003: 168-199) ได้แบ่งเป็น 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นความรู้ (Knowledge) กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมเริ่มต้นศึกษาหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจถึงหน้าที่ของนวัตกรรมนั้น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่บุคคลได้รับในขั้นนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประการ คือ

1. ความรู้จักนวัตกรรม (Awareness Knowledge) ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่ทำให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับนวัตกรรม เป็นความรู้ที่รู้ว่านวัตกรรมที่เกิดขึ้นสามารถทำหน้าที่อะไรได้บ้าง

2. ความรู้วิธีการใช้นวัตกรรม (How to Knowledge) ความรู้ประเภทนี้ได้จากการติดต่อกับสื่อมวลชน หน่วยราชการที่ทำการเผยแพร่วัตกรรม หรือเข้าร่วมประชุมความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง นวัตกรรมยังมีความซับซ้อนมากขึ้นเท่าใดความจำเป็นที่ต้องมีความรู้ก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น การขาดความรู้ในด้านนี้จะนำไปสู่การปฏิเสธนวัตกรรมได้มาก

3. ความรู้เกี่ยวกับหลักการของนวัตกรรม (Principle Knowledge) ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ถึงกฎเกณฑ์เบื้องหลังของนวัตกรรม ซึ่งจะช่วยให้ นวัตกรรมบรรลุผล

บุคคลจะมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของบุคคลในด้านต่างๆ สรุปได้ 3 ด้าน คือ

1. สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมและการศึกษา ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง มีสถานภาพทางสังคมสูง มีรายได้ดีจะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ มีสถานภาพทางสังคมต่ำ และมีรายได้ต่ำ

2. พฤติกรรมการเปิดรับสาร ผู้ที่เปิดรับสื่อมวลชนติดต่อกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) และเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ทางสังคม จะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มีลักษณะตรงกันข้าม

3. บุคลิกภาพแบบเปิด ผู้ที่มีความสนใจเรียนรู้ การติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลจะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็ว ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมไม่จำเป็นต้องยอมรับนวัตกรรมนั้นเสมอไป เพราะการยอมรับนวัตกรรมยังขึ้นอยู่กับคุณลักษณะอย่างอื่น ได้แก่ ทักษะคิดและความเชื่อ นอกจากนี้ผู้ที่มีความรู้และเข้าใจเรื่องนวัตกรรม ถ้าพิจารณาเห็นว่า นวัตกรรมนั้นจะไม่เป็นประโยชน์ต่อตนก็จะตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นจูงใจ (Persuasion) ในขั้นนี้บุคคลมีการสร้างทัศนคติที่ชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมเป็นกิจกรรมในสมองของบุคคล ขั้นความรู้เป็นเรื่องของความคิดหรือการรู้ ส่วนกิจกรรมในสมองในขั้นจูงใจเป็นเรื่องของอารมณ์หรือความรู้สึก ในขั้นนี้บุคคลจะมีพฤติกรรมสำคัญ คือ แสวงหาแหล่งข่าวสารข้อมูลที่ได้รับมาเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเหมาะสมกับตนเองหรือไม่ทั้งในภาพปัจจุบันและอนาคต บุคคลจะมีการพัฒนาแนวคิดเชิงประเมินเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ซึ่งเป็นการพิจารณาคุณค่าของนวัตกรรมว่าเมื่อรับมาใช้จะมีผลติดตามมาในด้านใดเป็นประโยชน์หรือเป็นโทษต่อสภาพการทำงานของบุคคลนั้น ถ้าพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นประโยชน์จะพัฒนาการรู้สึกในทางบวกต่อนวัตกรรม

ขั้นจูงใจเป็นขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงสภาพเดิมที่เป็นอยู่ แต่ยังไม่มีความมั่นใจในนวัตกรรมและอาจมีความรู้สึกเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น เป็นผลมาจากการรับรู้คุณค่านวัตกรรม ดังนั้นขั้นการจูงใจจึงสอดคล้องกับการประเมินหรือพิจารณาทางเลือกในขั้นของกระบวนการตัดสินใจทั่วไป

ขั้นที่ 3 ขั้นตัดสินใจ (Decision) ในขั้นนี้บุคคลกระทำกิจกรรมซึ่งนำไปสู่การเลือกที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมขึ้นอยู่กับ 2 ขั้นตอนที่ผ่านมาคือขั้นความรู้ และขั้นการสนใจ ถ้าบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม มีความรู้สึกชอบและเห็นประโยชน์ของนวัตกรรม บุคคลนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น นอกจากนี้การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมยังขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรมที่สามารถแยกส่วนย่อยๆ ให้บุคคลทดลองใช้ได้บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น ขั้นการตัดสินใจจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก การที่บุคคลจะเลือกทางเลือกใดเป็นผลมาจากขั้นความรู้และขั้นการสนใจ และการพิจารณาลักษณะนวัตกรรมว่าสอดคล้องกับฐานะทางเศรษฐกิจสถานภาพทางสังคมและขนบธรรมเนียม

ขั้นที่ 4 ขั้นใช้ (Implementation) กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมในขั้นตอนอื่นๆ เป็นเรื่องของความรู้ความคิด แต่ขั้นการนำไปใช้นั้น เป็นเรื่องของการปฏิบัติเมื่อบุคคลตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรม เข้าต้องรู้ว่าเขาสามารถได้นวัตกรรมนั้นจากไหน นวัตกรรมนั้นใช้อย่างไร เมื่อนำไปใช้จะประสบปัญหาอะไร และสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร บุคคลจึงพยายามแสวงหา สิ่งต่างๆ เกี่ยวกับนวัตกรรม ดังนั้นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและวิธีการสื่อสารจึงมีบทบาทที่จะช่วยบุคคลให้ได้รับสิ่งที่เขาต้องการ ในขั้นใช้นั้น นอกจากจะเป็นการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ตามแบบและกระบวนการเดิมแล้ว ยังมีความหมายรวมถึงการดัดแปลงรูปแบบและกระบวนการของนวัตกรรมให้เหมาะสมกับบุคคลด้วย ขั้นใช้สิ้นสุดลงเมื่อใดขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรมแต่ละชนิด เมื่อนวัตกรรมถูกนำไปใช้และกลายเป็นส่วนหนึ่งของบุคคลในการดำเนินงาน ขั้นตอนนี้ก็สิ้นสุดลงและจบสิ้นกระบวนการการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม แต่ในหลายกรณี ขั้นใช้สามารถจะนำไปสู่ขั้นตอนที่ 5 คือขั้นตอนการยืนยันต่อไป

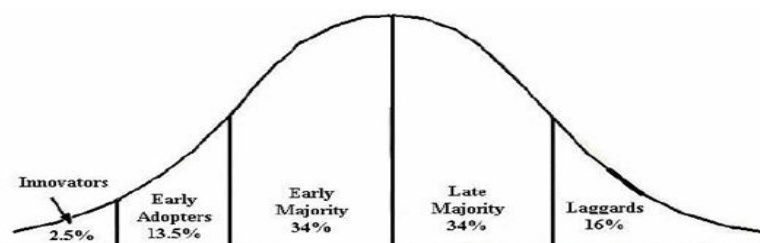
ขั้นตอนที่ 5 ขั้นยืนยัน (Confirmation) ขั้นตอนนี้เกิดขึ้นเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้ตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมไปแล้ว บุคคลจะแสวงหาข้อมูลข่าวสาร แรงเสริม เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของเขา ผลการจากแสวงหาข่าวสารข้อมูลเป็นผลให้บุคคลเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจในตน เมื่อได้รับข่าวสารที่ขัดแย้งกับข้อมูลเดิมที่ได้รับมา บุคคลจะพยายามหลีกเลี่ยงความขัดแย้ง หรือลดความขัดแย้งลง การได้รับการศึกษาอบรมเพิ่มเติม การให้คำแนะนำจากเพื่อนบ้าน ตลอดจนการเห็นผลสำเร็จของนวัตกรรมนั้นจะมีอิทธิพลต่อขั้นการยืนยันมาก

ประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรม

Rogers (2003: 267-285) ได้แบ่งผู้ยอมรับนวัตกรรมไว้ 5 ประเภท ดังนี้

1. นวัตกรรม (Innovators) กลุ่มพวกนี้จะเป็นพวกชอบเสี่ยง ชอบทดลองสิ่งใหม่ๆ มีความมั่นใจที่จะยอมรับความล้มเหลวในการใช้นวัตกรรม ซึ่งมีอยู่ประมาณ 2.5%
2. กลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่น (Early Adopters) กลุ่มนี้เป็นพวกที่รับเร็ว มักเป็นพวกผู้นำทางความคิดมากที่สุด บุคคลอื่นๆ ที่จะยอมรับนวัตกรรมมักจะไปขอแนะนำเพื่อใช้เป็นแนวทางที่จะยอมรับต่อไป การแพร่รวนวัตกรรมจะสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนผู้อื่นซึ่งมีอยู่ 13.5%
3. คนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะเริ่มต้น (Early Majority) กลุ่มคนเหล่านี้จะใช้ระยะเวลายาวนานกว่าสองกลุ่มแรก เนื่องจากจะต้องพิจารณาให้รอบคอบเกี่ยวกับนวัตกรรมที่นำเข้ามาในกลุ่มนี้จะมีอยู่ 34%
4. คนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมในระยะหลัง (Late Majority) เป็นกลุ่มที่ยอมรับช้า จะเกิดการยอมรับได้จะต้องมีการบังคับให้เปลี่ยนแปลง หรือมีความจำเป็นทางเศรษฐกิจ หรือได้รับอิทธิพลจากการแพร่รวนวัตกรรมและได้รับแรงกระตุ้นจากเพื่อนๆ ซึ่งมีอยู่ 34%
5. พวกช้าหลัง (Laggards) จะเป็นกลุ่มที่ยึดมั่นในขนบประเพณีดั้งเดิมของสังคม ไม่คบค้ากับคนต่างถิ่น จะยอมรับก็ต่อเมื่อนวัตกรรมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต ซึ่งมีอยู่ 16%

ประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรม สามารถแสดงได้ดังภาพ



ภาพที่ 1 ประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรม

ที่มา: Rogers (2003: 281)

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

ปัจจัยส่วนบุคคล

Rogers (2003: 289-290) ให้แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลไว้ดังนี้

1. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อน มีอายุไม่แตกต่างจากผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
2. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อน มีจำนวนระยะเวลาในการศึกษามากกว่า ผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
3. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อน มีความสามารถในการเรียนรู้และการอ่านออกเสียงได้ดีกว่า ผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
4. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อน มีสถานะทางสังคม รายได้ ระดับความเป็นอยู่ ลักษณะเศรษฐกิจสูงกว่า ผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
5. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อน มีการเคลื่อนย้ายสถานภาพทางสังคมมากกว่า ผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
6. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อน มีทัศนคติที่ดีต่อการกู้ยืมเงินมากกว่า ผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
7. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อน มีประสบการณ์การเข้าร่วมกิจกรรมในสังคมมากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
8. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อน จะมีความชำนาญเฉพาะทางมากกว่า ผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง

Rogers (2003: 287-292) ได้กล่าวถึง ลักษณะของบุคคลที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมมี 3 ประการ ได้แก่

1. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีสถานะทางสังคมสูงหรือตั้งจุดหวังในชีวิตเพื่อเลื่อนฐานะทางสังคมให้สูงขึ้น และนวัตกรรมมีความสอดคล้องกับชีวิตจะเกิดการยอมรับนวัตกรรมได้สูงกว่าและเร็วกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อย

2. พฤติกรรมในการสื่อสาร การยอมรับนวัตกรรมจะเกิดขึ้นมากกว่าและเร็วกว่าถ้าพฤติกรรมในการสื่อสารของบุคคลนั้นมีลักษณะดังนี้คือ บุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดี มีการเดินทางบ่อยครั้ง หรือเป็นคนไม่ติดถิ่น มีโอกาสติดต่อกับผู้นำในการเผยแพร่วัตกรรม มีโอกาสเปิดรับสื่อมวลชน-สื่อระหว่างบุคคล เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมากเพราะมีโอกาสแสวงหาข่าวสารมาก และเป็นผู้ที่มีระดับของการเป็นผู้นำทางความคิดสูง

3. บุคลิกภาพ ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเปิด ได้แก่ ผู้ที่มีความสนใจเรียนรู้ ติดต่อกันกว้างขวาง ไม่รังเกียจการติดต่อสัมพันธ์กับคนอื่นจะเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็ว ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมไม่จำเป็นต้องยอมรับนวัตกรรมนั้นมาใช้เสมอไป เพราะการยอมรับนวัตกรรมยังขึ้นกับคุณลักษณะอย่างอื่น เช่น ทักษะและความเชื่อ นอกจากนี้ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมถ้าไม่ได้พิจารณาเห็นว่านวัตกรรมนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อตนก็จะตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรม

ที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม มีดังนี้

1. อายุ
2. เพศ
3. การศึกษา
4. ประสบการณ์ในการทำงาน
5. ตำแหน่ง
6. หน้าที่ความรับผิดชอบ
7. รายได้

คุณลักษณะของนวัตกรรม

Rogers (2003: 15-16) ได้สรุปลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อความไวและระดับการยอมรับนวัตกรรมไว้ 5 ประการคือ

1. ความได้เปรียบเชิงเทียบ (Relative Advantage) หมายถึงการที่ผู้รับนวัตกรรมคิดว่า นวัตกรรมดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าสิ่งเก่า ๆ ที่ปฏิบัติกันมา ยิ่งมีความรู้สึกว่ามีประโยชน์มาก โอกาสที่จะยอมรับก็มีมากขึ้น และความไวใจในการยอมรับก็มีมากขึ้น
2. ความเข้ากันได้ (Compatibility) หมายถึงการที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกหรือคิดว่านวัตกรรม นั้นไปด้วยกันได้หรือเข้ากับค่านิยม ประสพการณ์ในอดีต ตลอดจนความต้องการของตน นวัตกรรม นั้นก็จะได้รับการยอมรับเร็วกว่าและสูงกว่านวัตกรรมอื่นๆ
3. ความสลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึงผู้ที่รับนวัตกรรมเห็นว่านวัตกรรมนั้นยากใน การเข้าใจและการใช้ต้องใช้เวลานานจึงจะยอมรับ แต่่นวัตกรรมใดไม่ซับซ้อน ใช้ง่าย นำไปใช้ สะดวก ก็จะมีการยอมรับเร็วกว่าและสูงกว่านวัตกรรมอื่นๆ
4. ความสามารถนำไปทดลองใช้ได้ (Trialability) นวัตกรรมที่สามารถนำไปทดลอง ใช้ได้จะได้รับการยอมรับรวดเร็วกว่านวัตกรรมที่ไม่สามารถนำไปทดลองใช้ได้
5. ความสามารถสังเกตได้ (Observability) ถ้าผู้รับมองเห็นผลของนวัตกรรมได้ง่ายเขาก็ จะยอมรับได้ง่ายและเร็ว

Allen (1971) ได้กล่าวถึงอุปสรรคต่อต้านหรือปัจจัยที่สนับสนุนต่อการยอมรับนวัตกรรม ว่าเกิดขึ้นได้จากปัจจัยหลายประการคือ

1. ปัจจัยทางวัฒนธรรม ความเชื่อ และค่านิยม จะต้องเข้ากันได้กับนวัตกรรม
2. ปัจจัยทางจิตวิทยา โดยทั่วไปบุคคลจะเกิดความเคยชินอยู่กับแผนชีวิตหรือการปฏิบัติ อย่างเก่า และรู้สึกว่าการเดิมคืออยู่แล้วไม่ยากเปลี่ยนแปลง เว้นแต่ว่าของใหม่จะดีกว่า
3. ปัจจัยทางสังคม ผู้รับการเผยแพร่จะต่อต้านนวัตกรรมที่รับเข้าไปใช้แล้วจะทำให้สภาพ สังคมของเขาขาดดุลยภาพ เกิดสภาวะไร้ระเบียบ แต่สภาวะดังกล่าวมองเห็นได้ยากและใช้เวลานาน มากกว่าจะมองออก
4. ปัจจัยทางด้านนวัตกรรม ถ้าปรากฏว่านวัตกรรมที่แพร่หลายเข้าไปนั้นมีวิธีการที่ยุ่งยาก ซับซ้อน ผู้รับการเผยแพร่เกิดความวุ่นวายไม่เข้าใจ นวัตกรรมนั้นย่อมถูกละเลย

5. ปัจจัยทางด้านผลประโยชน์ นวัตกรรมนั้นจะต้องมีผลประโยชน์ต่อผู้รับการเผยแพร่

สุจิตรา บุญอยู่ (2541 อ้างถึง Ferguson, 1977) ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมในเรื่ององค์ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม พอสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะการเป็นผู้นำของผู้บริหารในระยะเริ่มแรก
2. ความสามารถและความตั้งใจของครูในฐานะผู้บริหารห้องเรียน
3. การวางแผนในการใช้นวัตกรรมเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในการใช้ครูต่อไป เพื่อประกันความล้มเหลวของการใช้
4. ความแจ่มใสในนวัตกรรมนั้น
5. ความเกี่ยวข้องของทีมงานในกระบวนการนวัตกรรมนั้น
6. การสนับสนุนของคณะกรรมการบริหาร
7. ความยุ่งยากของจุดมุ่งหมายและเป้าประสงค์ขั้นสุดท้าย

การที่บุคคลจะตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อันเป็นอุปสรรคต่อการยอมรับนวัตกรรมไว้ ดังนี้

1. ด้านวัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม ด้านนวัตกรรมที่แพร่เข้าไปเกิดความขัดแย้งกับค่านิยมหรือความเชื่อที่มีอยู่เดิมในสังคม บุคคลในสังคมนั้นจะเกิดความรู้สึกต่อต้านไม่ยอมรับนวัตกรรม
2. ด้านจิตวิทยา เกิดจากการที่บุคคลเคยชินกับแบบแผนชีวิตอย่างเก่า การปฏิบัติอย่างเก่ามีความรู้สึกว่ายากเกินไปแล้วไม่อยากเปลี่ยนแปลง
3. ด้านเศรษฐกิจ นวัตกรรมบางอย่างมีราคาแพงเกินกว่าที่บุคคลจะยอมรับหรือซื้อหามาใช้ได้ นอกเสียจากนวัตกรรมนั้นมีประโยชน์และเป็นที่ต้องการจริงๆ
4. ด้านอุดมการณ์ นวัตกรรมใดขัดแย้งกับอุดมการณ์ที่บุคคลยึดถืออยู่ บุคคลจะไม่ยอมรับในนวัตกรรมนั้น

5. ด้านสังคม บุคคลต่อต้านของใหม่ที่ทำให้สภาพสังคมของตนขาดคุณภาพเกิดสภาวะไร้ระเบียบ แต่บางครั้งสภาวะไร้ระเบียบสังเกตเห็นได้ยาก และต้องใช้เวลาานกว่าจะเห็นภาพ
6. ด้านความยุ่งยากซับซ้อนของนวัตกรรม ด้านนวัตกรรมมีวิธีการใช้ที่ยุ่งยากซับซ้อน บุคคลอาจไม่เข้าใจและใช้ไม่เป็น ทำให้นวัตกรรมอาจได้รับการปฏิเสธ
7. ด้านผลประโยชน์ ด้านนวัตกรรมนั้นไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้รับ การยอมรับจะเป็นไปได้ยาก

Cover (1960) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรที่สำคัญที่สุด ได้แก่ อายุ ระดับการครองชีพ ประสบการณ์จากอาชีพ และการศึกษา ซึ่งตรงกับ Woravit (1971) ที่พบว่าเกษตรกรสวนยางของประเทศมาเลเซีย ที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ จะเป็นพวกที่มีอายุน้อย การศึกษาดี มีรายได้สูง และมีบุตรศึกษาในโรงเรียนมัธยม วิทยาลัย วังศ์ประเสริฐ (2527) พบว่า ปัจจัยด้านอายุ อาชีพ และรายได้ของผู้ขับจี้รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร มีผลต่อการยอมรับการใช้หมวกนิรภัย เช่นเดียวกับ สาโรจน์ แฟงยัง (2536) พบว่าอายุที่แตกต่างกันจะมีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาต่างกัน อภิญา ซอหะซัน (2537) พบว่า รายได้จากการสอนศาสนา และการได้รับความรู้และประสบการณ์ ด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยี การศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูสอนศาสนา อิสลาม ตาลี ทองธิว (2526) พบว่า การศึกษาของครูผู้สอนที่จบจากสถาบันครูที่ได้มาตรฐานมักจะมีแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาได้ดีกว่าและเร็วกว่าครูทั่วไป และสถานภาพทางเศรษฐกิจที่ต่างกันทำให้การยอมรับนวัตกรรมต่างกัน ประสบโชค พินิจศักดิ์ (2530) พบว่า ความแตกต่างของลักษณะหน้าที่รับผิดชอบและตำแหน่ง ก่อให้เกิดความแตกต่าง ต่อการยอมรับนวัตกรรมในการส่งเสริมจริยธรรม อุษณีย์ มหาวันสุ (2547) พบว่า เพศ ตำแหน่งงาน และระดับการยอมรับนวัตกรรม มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นที่มีต่อธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแตกต่างจาก เพชรฯ เพชรแก้ว (2534) พบว่าครูคณิตศาสตร์ที่มีภูมิหลังต่างกันในด้าน เพศ ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ การอบรมเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และ วุฒิทางการศึกษา มีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน กัทณา ลืมชวลิต (2539) นอกจากปัจจัยด้านบุคคลแล้วยังพบว่า ปัจจัยด้านนวัตกรรมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงาน ปราวินยา สุวรรณรัฐโชติ (2541) พบว่า เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ลักษณะของนวัตกรรม สภาพสังคม ตัวบุคคล และการสนับสนุนจากผู้บริหาร บุญบงก์ กัลปนาไพร (2545) พบว่าปัจจัย

ที่มีผลต่อการยอมรับการกระจายอำนาจด้านสุขภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ความคิดเห็นต่อภาพพจน์ขององค์กรส่วนท้องถิ่น ความคาดหวังถึงประโยชน์ต่อตนและกลุ่มอาชีพ ภาษิต เกรียงเนียม (2544) พบว่าตัวประกอบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์ คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ คือ ด้านการสนับสนุนของสถานศึกษา ด้านภาวะผู้นำ ด้านคุณลักษณะของนวัตกรรม ด้านคุณค่าของนวัตกรรมด้านผลกระทบของนวัตกรรม ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ ด้านสถานภาพของอาจารย์ ด้านการสนับสนุนของบุคคลที่เกี่ยวข้องและด้านความรู้ความสามารถประสบการณ์ของอาจารย์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรวัฒน์ พึ่งเจริญ (2538) พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเขตการศึกษา 5 คือ คุณค่าของนวัตกรรม ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม ความกลมกลืนกับสภาพสังคม ประสบการณ์ทางวิชาการของครู การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความสนใจศึกษาหาความรู้ของครู และราคาของนวัตกรรม พิชราวดี ตรีชัย (2546) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านเพศ การศึกษาดำรงตำแหน่งงาน และหน้าที่ที่รับผิดชอบ ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการนำระบบประมวลผลข้อมูลการบินมาใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมจราจรทางอากาศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ส่วน อายุ และระยะเวลาในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการนำระบบประมวลผลข้อมูลการบิน และ นฤมล จิตรเครือ (2544) พบว่าความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ ความสะดวกในการใช้ประโยชน์และคุณค่า และความเป็นนวัตกรรมสำเร็จรูป รวมไปถึงพฤติกรรมติดต่อดสื่อสารมีผลต่อการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากที่กล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมนั้นมีทั้งส่วนที่มาจากตัวบุคคล เช่น ความรู้ ทักษะคติ บุคลิกภาพ ความเชื่อ ค่านิยม และยังมีส่วนที่มาจากคุณลักษณะของนวัตกรรมนั้นๆ เช่น ความสลับซับซ้อนในการใช้นวัตกรรมประโยชน์ของนวัตกรรม ความสอดคล้องหรือความเข้ากันได้กับสิ่งที่เคยปฏิบัติแต่ดั้งเดิม และปัจจัยในด้านอื่นๆ เช่น ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร ด้านสภาพสังคมและเศรษฐกิจ พฤติกรรมการเปิดรับสาร เป็นต้น

แนวคิดเรื่องโมบายเลิร์นนิ่ง

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้รูปแบบของการเรียนรู้มีการพัฒนาเป็นลำดับจากระบบการศึกษาแบบ Local ซึ่งเป็นการศึกษาเฉพาะในส่วนเล็กๆ หรือศึกษาในแต่ละประเทศของตนเอง ไปสู่การศึกษาแบบ Global ซึ่งเป็นการศึกษาที่ครอบคลุมในทุก

ประเทศทั่วโลก มีการแลกเปลี่ยนความรู้จากซีกโลกหนึ่งไปสู่อีกซีกโลกหนึ่งอย่างรวดเร็วและง่ายดาย ผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย ยิ่งการพัฒนาของเทคโนโลยีการสื่อสารเติบโตมากขึ้นเท่าไร วิธีการศึกษาก็สามารถพัฒนาได้รวดเร็วขึ้น และเป็นที่ยอมรับกันว่าการเรียนการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีผลทำให้เกิดพัฒนาการทางด้านความคิดของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2546: 3)

จะเห็นว่าการพัฒนาการศึกษาที่พัฒนาไปควบคู่กับการพัฒนาของเทคโนโลยีการสื่อสารสรุปได้ดังตาราง

ตารางที่ 1 การพัฒนาการศึกษาและการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสาร

เทคโนโลยีการสื่อสาร	การศึกษา
ไปรษณีย์	d-Learning
อินเทอร์เน็ต	e- Learning
โทรศัพท์มือถือ	m- Learning

ที่มา: กรกช สอิงทอง (2547)

ในช่วงปี ค.ศ. 1995–2000 การศึกษาแบบ อีเลิร์นนิ่งโด่งดังเป็นอย่างมากไม่ว่าจะทั้งในประเทศไทยเราเอง และต่างประเทศ แทบทุกคนก็คิดว่าอีเลิร์นนิ่งคงเป็นเทคโนโลยีสุดท้ายที่ทันสมัยที่สุดสำหรับการศึกษาทางไกล แต่ความไม่แน่นอนก็เกิดขึ้น เมื่อเทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless) ได้เข้ามามีบทบาทและเติบโตอย่างมากในช่วงเวลา 2-3 ปีที่ผ่านมา อุปกรณ์แบบไร้สายต่างๆ ได้เข้ามาแทนที่อุปกรณ์แบบมีสาย (Wired) ที่เราเห็นได้ชัดเจนคือ โทรศัพท์มือถือ เมื่อมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีแบบไร้สาย เทคโนโลยีสำหรับอุปกรณ์ไร้สายต่างๆ ก็ถูกพัฒนาตามขึ้นไปด้วย ซึ่งได้แก่ Bluetooth, WAP (Wireless Application Protocol), GPRS (General Packet Radio System) และ UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) เมื่อเทคโนโลยีได้ก้าวหน้าไป วิธีการศึกษาหาความรู้ก็ถูกพัฒนาตามไปด้วยโมบายเลิร์นนิ่งจึงเกิดขึ้นซึ่งเป็นการพัฒนาอีกขั้นของอีเลิร์นนิ่ง เป็นการผสมผสานที่ลงตัวของพัฒนาการศึกษาเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วย เทคโนโลยีที่กล่าวถึงนี้ก็คือ เทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สาย เราเรียกการเรียนรู้แบบนี้ว่า Wireless Learning , Mobile Learning หรือ m-Learning (กรกช สอิงทอง, 2547)

โมบายเลิร์นนิ่ง เกิดจากศัพท์ 2 คำที่มีความหมายในตัวเอง ได้แก่ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2546: 4)

m มาจาก Mobile ซึ่งหมายถึงเครื่องมือสื่อสารที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการที่สามารถนำพกติดตัวไปไหนมาไหนได้สะดวก เช่น โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์แบบพกพา ที่เรียกว่า PDA (Personal Data Assistant) คอมพิวเตอร์แบบเขียน (Tablet PC) และคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

Learning หมายถึง การเรียนการสอน ครอบคลุมไปถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายของโมบายเลิร์นนิ่ง ดังนี้

โมบายเลิร์นนิ่ง เป็นการศึกษาผ่านเครื่องมืออุปกรณ์ไร้สายและเป็นนวัตกรรมที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กพกพาได้สะดวก ผ่านเครือข่ายไร้สายต่างๆ เช่น Wireless Network หรือ เครือข่ายของผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น (กรกช สอึ้งทอง, 2547)

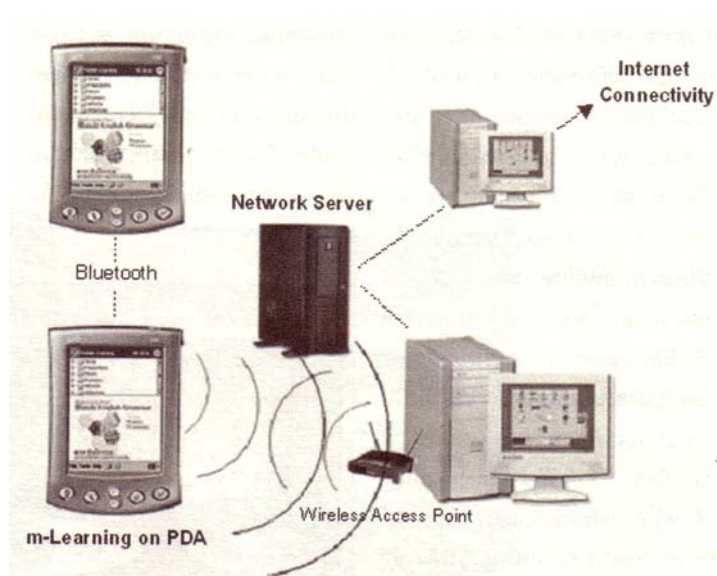
โมบายเลิร์นนิ่ง คือ การใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่จบบักระเป๋ เช่น คอมพิวเตอร์แบบพกพา (PDAs) โทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กในการเรียนและการสอน ซึ่งหมายถึงผู้เรียนสามารถเรียนรู้และรับรู้สารสนเทศ จากอุปกรณ์เหล่านี้ โดยไม่จำเป็นต้องมีห้องเรียน หรืออยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ และเรียนรู้ได้ไม่จำกัดสถานที่และเวลา (Anonymous, n.d.)

โมบายเลิร์นนิ่ง เป็นส่วนหนึ่งของอีเลิร์นนิ่ง ซึ่งอาจเป็นบทเรียนสำเร็จรูป (Instructional Package) แต่เป็นการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กที่พกพาได้ เช่น Palm, Pocket PC หรือโทรศัพท์มือถือ (Quinn, 2005)

โมบายเลิร์นนิ่ง เป็นวิวัฒนาการด้านการเรียนการสอนอีกขั้นหนึ่ง โดยใช้อุปกรณ์ในการสื่อสารต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์แบบพกพา คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก และโทรศัพท์มือถือ นอกจากจะใช้เพิ่มผลผลิตทางธุรกิจแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ในการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มคุณค่าและเพิ่มประสิทธิภาพในอาชีพที่หลากหลายสาขา เนื่องจากเรียนรู้ โดยไม่จำกัดสถานที่ ซึ่งโมบายเลิร์นนิ่ง ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และสามารถเพิ่มจำนวนผู้เรียน และผู้เข้ารับการฝึกอบรมในสาขาอาชีพต่างๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ 15-20 ปัจจุบัน (Koschembahr, 2005)

โมบายเลิร์นนิ่ง หมายถึง ศิลปะแห่งการเรียนรู้แบบผสมผสานและเป็นการเรียนอย่างมีส่วนร่วมด้วยเทคโนโลยีแบบไร้สาย ผ่านอุปกรณ์ชนิดต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา โทรศัพท์มือถือ ซึ่งสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนและขยายประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา (Tribal CTAD, n.d.)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า โมบายเลิร์นนิ่ง หมายถึง การเรียนการสอน หรือ บทเรียนสำเร็จรูป หรือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่นำเสนอผ่านโทรศัพท์ มือถือ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก โดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย (Wireless Network)



ภาพที่ 2 สถาปัตยกรรมของโมบายเลิร์นนิ่ง

ที่มา: มนต์ชัย เทียนทอง (2546: 3)

การนำโมบายเลิร์นนิ่งเข้ามาใช้ในระบบการศึกษา

ประโยชน์ของการนำระบบเครือข่ายไร้สาย จากการนำระบบออนไลน์ต่างๆ เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (ABAC) เริ่มจากความสะดวกของการลงทะเบียนออนไลน์ ช่วยให้นักศึกษาสามารถดำเนินการต่างๆ ได้จากทุกแห่งทั่วโลก เช่นระหว่างที่เดินทางอยู่ต่างประเทศ ก็ลงทะเบียนผ่านเว็บได้ นอกจากนั้นยังใช้ตรวจสอบตารางบรรยายของอาจารย์ บางครั้งมีการประกาศนักศึกษาจะได้ไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง ต่อไปก็จะมีการใช้โมบายเลิร์นนิ่ง คือ เปิดให้ฟังการ

บรรยายย้อนหลังผ่านระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทำให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้รับความสะดวก รวดเร็วในด้านการให้บริการ นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์ที่นักศึกษามีใช้ผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ของมหาวิทยาลัยได้อย่างสะดวก ก่อให้เกิดสังคมแบบ “Online Society” (ศรีศักดิ์ จามรمان, 2548)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

Phuangthong and Malisawan (2005) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาวิจัยขั้นต้นเกี่ยวกับ โมบายเลิร์นนิ่ง ผ่านเทคโนโลยีระบบเครือข่ายโทรศัพท์ 3G” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบ ที่ส่งผลให้ผู้ใช้ในประเทศไทยยอมรับ โมบายเลิร์นนิ่ง ผ่านระบบเครือข่ายโทรศัพท์ 3G โดยใช้ตัวแบบ Technology Acceptance Model (TAM) ในการทดสอบ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้มีผลตอบรับในเชิง ทศนคติ และมีการสนใจส่วนบุคคลและมีการรับรู้เทคโนโลยีระบบเครือข่ายโทรศัพท์ 3G

Whattananarong (2004) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การทดลองการสอบโดยใช้โทรศัพท์มือถือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการ ทดสอบ โดยใช้โทรศัพท์มือถือ และเพื่อเปรียบเทียบการสอบแบบปกติและการสอบผ่านระบบ โทรศัพท์มือถือ และเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการสอบในรูปแบบของโทรศัพท์มือถือ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 56 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมโดยการให้ทดสอบด้วยวิธีปกติคือใช้ปากกา และกระดาษ และกลุ่มทดลองให้ ทดสอบโดยการใช้วิธี ผ่านระบบโทรศัพท์มือถือ ผลการทดลองพบว่า ผลคะแนนที่ได้จากวิธีการ สอบทั้งสองรูปแบบ ไม่แตกต่างกัน และไม่มีผลในเชิงลบกับการสอบด้วยโทรศัพท์มือถือ

งานวิจัยในต่างประเทศ

Alice (2002) กล่าวถึงในการประชุมในหัวข้อ สังคมใหม่แห่งการเรียนรู้ ที่กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2545 เกี่ยวกับการใช้ โทรศัพท์มือถือเพื่อใช้ในการท่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ว่า สามารถสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี โดยให้ข้อเสนอแนะ ในการส่งเสริมการใช้เนื่องจากการวิจัยพบประโยชน์อย่างมาก ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำ M-Portal เพื่อ รองรับการเรียนรู้ผ่านโมบายเลิร์นนิ่ง ด้วย

Henderson, Dooley and Akridge (2004) ได้ทำการวิจัย เรื่อง “การยอมรับอินเทอร์เน็ต และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของเกษตรกรในฟาร์ม” โดยทำการศึกษาในปี 1999 พบว่ามีเกษตรกรในฟาร์ม ใช้บริการเว็บไซต์ของบริษัท และยอมรับกลยุทธ์ด้านอินเทอร์เน็ตมาใช้ โดยใช้บริการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อซื้อขายสินค้ากัน และใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า ด้วย โดยมีข้อมูลต่างๆ เว็บไซต์และเลือกใช้ได้โดยสะดวกเกษตรกรสามารถเปรียบเทียบราคาสินค้า มีสินค้าให้เลือกอย่างหลากหลาย และสามารถสร้างสัมพันธ์ที่ดีและความพึงพอใจให้กับเกษตรกรผู้ให้บริการผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

Hill (2002) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง “โมบายเทคโนโลยีสำหรับการเรียนการสอนแบบโมบาย เลิร์นนิ่งในยุคที่ 3” โดยศึกษาวิเคราะห์การแพร่ของเทคโนโลยีมือถือที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในระบบการศึกษา โดยเฉพาะในคณะและวิทยาเขตรอบนอก ซึ่งมีปัญหาในด้านสถานที่ สำหรับจัดการเรียนการสอน เทคโนโลยีมือถือเข้ามาช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ดี เนื่องจากสามารถใช้งานได้ทุกสถานที่ เวลา และการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ สามารถทำได้แม้กระทั่งอยู่ในสภาวะการจราจรติดขัด งานวิจัยนี้ ทำให้เห็นถึงการเรียนแบบมีส่วนร่วมในยุคของเทคโนโลยีมือถือ หรือยุคที่ 3 ซึ่งสามารถเรียนได้ในรูปแบบของเวลาจริง ในสถานที่ต่างๆ ได้อย่างอิสระ

Hoppe *et al.* (2003) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ การใช้เทคโนโลยีไร้สายมาใช้ในการศึกษา และการฝึกอบรมโดยใช้เป็นตัวในการส่งผ่านข้อมูล โดยใช้อุปกรณ์ที่เป็นโทรศัพท์มือถือ และเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา โดยศึกษาทดลองกับมหาวิทยาลัย ทั้งสิ้น 4 แห่ง คือ University of Duisburg-Essen ประเทศเยอรมัน University of Bath ประเทศอังกฤษ Växjö University ประเทศสวีเดน และ University of Birmingham ประเทศอังกฤษ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาสามารถเรียนรู้ และพบประโยชน์จากการใช้อุปกรณ์เหล่านี้เนื่องจากทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และมีความคิดสร้างสรรค์ตลอดจนสามารถเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม

Jill *et al.* (2003) ได้ทำการวิจัยโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา Palmtop เพื่อทดลองในการเรียนโดยใช้เทคโนโลยี Mobile Learning เพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยทำการวิจัยใน 3 ประเทศ คือ อิตาลี สวีเดน และ สหราชอาณาจักรอังกฤษ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสามารถประยุกต์ใช้ได้และก่อให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต จากการวิจัยพบว่า ผู้เรียนสนใจในเครื่อง Palmtop น้อยลง แต่หันมาสนใจโทรศัพท์มือถือมากขึ้น

Kent (2003) ได้ศึกษาถึงการนำเอา Palmtop เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่าการเข้าร่วมกิจกรรมมีทิศทางไปในแนวกว้าง โดยกล่าวถึงประโยชน์การนำเอาเครื่อง Palmtop มาใช้ในการเรียนการสอน พร้อมได้สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ด้วย

Mitchell, A. (2002). ได้ศึกษาโมบายเลิร์นนิ่งในหลากหลายแง่มุม ตั้งแต่โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล ระบบไร้สาย ระบบโทรศัพท์แบบ 3G ระบบทุกระบบที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบโมบายเลิร์นนิ่งโดยทำการวิจัยทั้งสิ้น 3 ปี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2544 – จนถึง 2547

Attewell and Savill-Smith (2003) การวิจัยฉบับนี้มุ่งเสนอการใช้อุปกรณ์ Wireless Device ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ มีการแลกเปลี่ยนภาษา และวัฒนธรรม ตลอดจนรูปแบบการใช้ Wireless Device เพื่อการเรียนรู้ผ่านเครื่องมือแต่ละประเภท

Attewell and Savill-Smith (2004) เป็นการศึกษาการใช้โทรศัพท์มือถือของวัยรุ่นและเป็นการค้นหาข้อมูลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบโมบายเลิร์นนิ่ง การวิจัยได้ทำในลักษณะเชิงสำรวจ โดยมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 740 คน จากการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้และการฝึกทักษะให้กับผู้ใช้ จากการวิจัยได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี และสนใจที่จะเรียนรู้ในแบบโมบายเลิร์นนิ่ง

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าโมบายเลิร์นนิ่งเริ่มมีบทบาทในการศึกษามากขึ้น โดยเฉพาะโทรศัพท์มือถือมีการนำมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิ่ง และมหาวิทยาลัยต่างๆ เริ่มมีการวางแผนการนำโมบายเลิร์นนิ่งเข้ามาปรับใช้ในระบบการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีก็เช่นกัน มีการจัดทำแผนและเตรียมการที่จะนำโมบายเลิร์นนิ่งเข้ามาใช้ในกิจกรรมทางการศึกษาและการเรียนการสอน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาการยอมรับโมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำแผนกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต่อไป

สมมติฐานการวิจัย

1. เพศของอาจารย์ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนโยบายการเรียนรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. อายุของอาจารย์ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนโยบายการเรียนรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. วุฒิการศึกษาของอาจารย์ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนโยบายการเรียนรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. คณะที่อาจารย์สังกัด มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนโยบายการเรียนรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. สาขาวิชาที่อาจารย์สอน มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนโยบายการเรียนรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
6. ประสบการณ์สอนของอาจารย์ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนโยบายการเรียนรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของอาจารย์ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนโยบายการเรียนรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือการวิจัยและดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 10 คณะ รวมทั้งสิ้น 608 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 242 คน โดยมีรายละเอียดในการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ (อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน, 2530: 30)

2.1 วิธีการสุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

2.2 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้แนวคิดของ Taro Yamane ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ซึ่งได้จำนวนของอาจารย์ที่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1. ศิลปศาสตร์ประยุกต์	66	26
2. ครุศาสตร์เทคโนโลยี	73	29
3. วิศวกรรมศาสตร์	137	55
4. บริหารธุรกิจ	73	29
5. เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	37	15
6. ศิลปกรรมศาสตร์	84	33
7. เทคโนโลยีการเกษตร	56	22
8. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	52	21
9. เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	15	6
10. สถาปัตยกรรมศาสตร์	15	6
รวม	608	242

ที่มา: กองการเจ้าหน้าที่, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ข้อมูล ณ วันที่ 28 พฤศจิกายน 2549

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 2 การยอมรับนโยบายเรียนรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับนโยบายเรียนรู้ จำนวน 3 ข้อ

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

ตอบถูก ให้คะแนน เท่ากับ 1 คะแนน ตอบผิด ให้คะแนน เท่ากับ 0 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน

0 – 10 คะแนน หมายความว่า ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิ่ง

11 – 20 คะแนน หมายความว่า มีความรู้เกี่ยวกับโมบายเลิร์นนิ่ง

ส่วนที่ 2 การยอมรับโมบายเลิร์นนิ่ง ใช้มาตรการวัดของ likert Rating Scale
รูปแบบ 3 ช่วง (อุทุมพร (ทองอุทัย) จามรمان, 2548: 6)

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

ปฏิบัติ เท่ากับ 2 คะแนน

ไม่แน่ใจ เท่ากับ 1 คะแนน

ไม่ปฏิบัติ เท่ากับ 0 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน

เนื่องจากการปฏิบัติ จึงกำหนดว่า จะต้องมีการปฏิบัติเท่านั้น จึงจะถือว่ายอมรับ

0 – 14 คะแนน หมายความว่า ไม่ยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

15 - 28 คะแนน หมายความว่า ยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีวิธีการสร้างดังนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อนำมากำหนดเป็นขอบเขตและวิเคราะห์ประเด็นของการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

2. ศึกษาหลักการแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยทางการยอมรับนวัตกรรม มาใช้ในการออกแบบโครงสร้างวิธีการถามและวิธีการตอบ โดยโครงสร้างแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 คือข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีจำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 2 แบ่งเป็น 2 ส่วน คือการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3. นำโครงร่างแบบสอบถามเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องชัดเจน (Face Validity) ซึ่งคณะกรรมการได้แนะนำในการใช้ภาษาของข้อคำถามให้มีเพียงประเด็นเดียวในแต่ละข้อคำถาม และตรวจสอบความถูกต้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านนวัตกรรมการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านประเมินผล รวมทั้งสิ้น จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประเมินคุณภาพ ซึ่งได้รับคำแนะนำ ดังนี้

ปรับข้อคำถามให้อ่านง่ายเข้าใจตรงกัน

ให้อธิบายคำศัพท์ที่ปรากฏในงานวิจัย ในรูปของศัพท์เทคนิค ไว้ในส่วนหน้าแรกของแบบสอบถาม

ให้เพิ่มเติมข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยโดยเพิ่มเป็นส่วนที่ 3

5. นำโครงร่างแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขตามคำแนะนำไปทดลองใช้ (try-out) โดยดำเนินการ 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 3 คน จากคณะบริหารธุรกิจ พร้อมจับเวลาในการทำแบบสอบถาม และสัมภาษณ์พบว่า อาจารย์ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม ประมาณ 10 นาที และได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมเนื่องจากมีข้อคำถามในข้อที่ 2 เรื่องอายุ เนื่องจากขาดอายุ 30 ปี ผู้วิจัยจึงได้กลับมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามอีกครั้ง

ครั้งที่ 2 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 30 คน เพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามโดยการคำนวณค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบัค (Cronbach)

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 125) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และงานวิจัย SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.71

7. นำแบบสอบถามมาจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อขออนุญาตอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ เพื่องานวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

2. ผู้วิจัยถือหนังสือขออนุญาต ไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองตามคณะต่างๆ รายละเอียดดังนี้

2.1 คณะศิลปศาสตร์ติดต่อที่งานบริการวิชาการส่งแบบสอบถามไว้ช่วงเช้าวันรับคืน แบบสอบถามในช่วงเย็นของวันถัดไป ได้แบบสอบถามครบตามจำนวน 26 ชุด

2.2 คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี ติดต่อที่สำนักเลขานุการคณะ ส่งแบบสอบถามไว้ 3 วัน รับแบบสอบถามคืน 3 ได้แบบสอบถาม จำนวน 25 ชุด ดำเนินการเก็บเพิ่มเติมจากอาจารย์ที่อยู่บ้านพักข้าราชการ ได้ครบจำนวน 29 ชุด

2.3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไว้ที่ธุรการภาค 3 วัน รับแบบสอบถามคืน ได้แบบสอบถาม จำนวน 49 ชุด ดำเนินการเก็บเพิ่มเติมจากอาจารย์ที่อยู่บ้านพักข้าราชการ ได้ครบจำนวน 55 ชุด

2.4 คณะบริหารธุรกิจ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผู้วิจัยติดต่อที่งานบุคลากร ส่งแบบสอบถามไว้ 1 สัปดาห์ รับแบบสอบถามคืนได้ครบถ้วนตามจำนวนทุกคณะ

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 242 ชุด ที่ได้รับคืน คิดเป็นร้อยละ 100 มาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถาม และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนที่เป็นเลือกตอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)
2. การยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage)
3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา คณะที่สังกัด สาขาวิชาที่สอน ประสบการณ์สอน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับการยอมรับโมบายเลิร์นนิ่ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าไคสแควร์ (chi-square)

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

(n = 242)		
ข้อมูลทั่วไป		
เพศ		
ชาย	127	52.5
หญิง	115	47.5
อายุ		
น้อยกว่า 30 ปี	45	18.6
30 – 40 ปี	108	44.7
41 – 50 ปี	63	26.0
มากกว่า 50 ปี	26	10.7
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	40	16.5
ปริญญาโท	177	73.2
ปริญญาเอก	24	9.9
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	1	0.4
คณะ		
ศิลปศาสตร์ประยุกต์	26	10.7
ครุศาสตร์เทคโนโลยี	29	12.0
วิศวกรรมศาสตร์	55	22.7
บริหารธุรกิจ	29	12.0
เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	15	6.2

ตารางที่ 3 (ต่อ)

(n = 242)		
ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ศิลปกรรมศาสตร์	33	13.6
เทคโนโลยีการเกษตร	22	9.1
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	21	8.7
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	6	2.5
สถาปัตยกรรมศาสตร์	6	2.5
สาขาวิชา		
ศึกษาทั่วไป	41	16.9
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	128	52.9
ศิลปวัฒนธรรม	16	6.6
สังคมศาสตร์	57	23.6
ประสบการณ์สอน		
ต่ำกว่า 5 ปี	57	23.6
5 – 10 ปี	78	32.2
11 – 15 ปี	39	16.1
16 ปีขึ้นไป	68	28.1
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	19	7.8
10,000 – 20,000 บาท	118	48.8
20,001 – 30,000 บาท	39	16.1
30,001 – 40,000 บาท	44	18.2
มากกว่า 40,001 บาท	22	9.1
ความเป็นเจ้าของอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง		
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	148	61.2
คอมพิวเตอร์แบบพกพา	24	9.9
โทรศัพท์มือถือ	232	95.9

จากตารางที่ 3 แสดงข้อมูลทั่วไปของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีรายละเอียดดังนี้ เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.5 (127 คน) อายุระหว่าง 30 – 40 ปี ร้อยละ 44.7 (108 คน) การศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 73.2 (177 คน) สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 22.7 (55 คน) สาขาวิชาที่สอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 52.9 (128 คน) ประสบการณ์สอน 5 – 10 ปี ร้อยละ 32.2 (78 คน) รายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อเดือน 10,000 – 20,000 บาท ร้อยละ 48.8 (118 คน) และเป็นเจ้าของโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 95.9 (232 คน) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ข้อมูลการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

(n = 242)		
การรับรู้ข้อมูลการสนับสนุน	จำนวน	ร้อยละ
ทราบว่ามีมหาวิทยาลัยฯ มีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กให้ยืม		
ทราบ	75	31.0
ไม่ทราบ	167	69.0
จุดให้บริการเครือข่ายไร้สาย		
มี	160	66.1
ไม่มี	36	14.9
ไม่ทราบ	46	19.0
โครงการคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กปลอดดอกเบี้ย		
ทราบและเข้าร่วมโครงการ	33	13.6
ทราบแต่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ	156	64.5
ไม่ทราบและต้องการเข้าร่วมโครงการ	33	13.6
ไม่ทราบและไม่ต้องการเข้าร่วมโครงการ	20	8.3

จากตารางที่ 4 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านอุปกรณ์ต่างๆ ส่วนใหญ่มีรายละเอียดดังนี้ ร้อยละ 69.0 (167 คน) ไม่ทราบว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กให้ยืม ร้อยละ 66.1 (160 คน) ทราบว่าคณะของตนมีจุดให้บริการเครือข่ายไร้สาย ร้อยละ 64.5 (156 คน) ทราบว่ามีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดโครงการคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กปลอดดอกเบี้ย แต่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของข้อมูลความรู้ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย ด้านการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการหาความรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(n = 242)		
ความรู้ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย/โมบายเลิร์นนิ่ง/วิธีการหาความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย		
มี	127	52.5
ไม่มี	115	47.5
ความรู้ด้านการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง		
มี	89	36.8
ไม่มี	153	63.2
วิธีการหาความรู้		
ศึกษาด้วยตนเอง	90	37.2
เข้ารับการฝึกอบรม	18	7.4
ดูงาน	10	4.1
ติดตามข่าวสาร	43	17.8
สอบถามจากเพื่อนอาจารย์ด้วยกัน	38	15.7
ค้นหาในอินเทอร์เน็ต	3	1.2

จากตารางที่ 5 แสดงข้อมูลความรู้ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย ด้านการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง และวิธีการหาความรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีรายละเอียดดังนี้ อาจารย์มีความรู้ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย ร้อยละ 52.5 (127 คน) มีความรู้ด้านการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง ร้อยละ 36.2 (89 คน) วิธีการหาความรู้ของอาจารย์ คือ ศึกษาด้วยตนเอง มากที่สุด ร้อยละ 37.2 (90 คน) รองลงมาคือ ติดตามข่าวสาร ร้อยละ 17.8 (43 คน) และน้อยที่สุดคือ ค้นหาในอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 1.2 (3 คน)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของข้อมูลกิจกรรมที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี ส่งเสริมสนับสนุนโดยใช้งานผ่านอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

(n = 242)		
กิจกรรมที่ต้องการให้ส่งเสริมสนับสนุน	จำนวน	ร้อยละ
แจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษาผ่านระบบ e-Mail	160	66.1
แจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษาผ่านระบบ SMS	119	49.2
จองหนังสือ/เดือนคีนหนังสือผ่านระบบ e-Mail	102	42.1
จองหนังสือ/เดือนคีนหนังสือผ่านระบบ SMS	110	45.5
จัดการลงทะเบียนเรียนผ่านทางคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	82	33.9
จัดการลงทะเบียนเรียนผ่านทางคอมพิวเตอร์พกพา	50	20.7
จัดการลงทะเบียนเรียนผ่านทางโทรศัพท์มือถือ	79	32.6
จัดการศึกษารายวิชาผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย	111	45.9
แจ้งข่าวให้กับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	5	2.1
แจ้งผลการสอบให้นักศึกษา	4	1.7
จัดอบรมให้กับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	3	1.2

จากตารางที่ 6 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่งเสริมสนับสนุนโดยใช้งานผ่านอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง มีรายละเอียดดังนี้ กิจกรรมที่อาจารย์ต้องการมากที่สุด คือการแจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษาผ่านระบบ e-Mail ร้อยละ 66.1 (160 คน) ต้องการรองลงมาคือ ต้องการให้แจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษาผ่านระบบ SMS ร้อยละ 49.2 (119 คน) และต้องการน้อยที่สุดคือ จัดฝึกอบรมให้กับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ร้อยละ 1.2 (3 คน)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ยอมรับ	80	33.1
ไม่ยอมรับ	162	66.9
รวม	242	100.0

จากตารางที่ 7 แสดงข้อมูล การยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ในของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.9 (162 คน) ยังไม่ยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง มีอาจารย์เพียง ร้อยละ 33.1 (80 คน) เท่านั้นที่ยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เพศ	ระดับการยอมรับ		รวม	χ^2	p
	ยอมรับ	ไม่ยอมรับ			
ชาย	47 (37.0)	80 (63.0)	127 (52.5)	1.884	.170
หญิง	33 (28.7)	82 (71.3)	115 (47.5)		
รวม	80 (33.1)	162 (66.9)	242 (100.0)		

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 8 พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อายุ	ระดับการยอมรับ		รวม	χ^2	p
	ยอมรับ	ไม่ยอมรับ			
ต่ำกว่า 30 ปี	20 (44.4)	25 (55.6)	45 (18.6)	8.090	.044
อายุ 30 – 40 ปี	40 (37.0)	68 (63.0)	108 (44.6)		
อายุ 41 – 50 ปี	15 (23.8)	48 (76.2)	63 (26.0)		
อายุมากกว่า 50 ปี	5 (19.2)	21 (80.8)	26 (10.8)		
รวม	80 (33.1)	162 (66.9)	242 (100.0)		

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 9 พบว่า อายุของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของ
อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ระดับการศึกษา	ระดับการยอมรับ		รวม	χ^2	p
	ยอมรับ	ไม่ ยอมรับ			
ปริญญาตรี	21 (52.5)	19 (47.5)	40 (16.5)	10.555	.014
ปริญญาโท	55 (31.1)	122 (68.9)	177 (73.2)		
ปริญญาเอก	4 (16.7)	20 (83.3)	24 (9.9)		
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (0.4)		
รวม	80 (33.1)	162 (66.9)	242 (100.0)		

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 10 พบว่า ระดับการศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างคณะที่สังกัดกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะ	ระดับการยอมรับ		รวม	χ^2	p
	ยอมรับ	ไม่ยอมรับ			
คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์	5 (19.2)	21 (80.8)	26 (10.7)	7.753	.559
คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี	9 (31.0)	20 (69.0)	29 (12.0)		
คณะวิศวกรรมศาสตร์	23 (41.8)	32 (58.2)	55 (22.7)		
คณะบริหารธุรกิจ	9 (31.0)	20 (69.0)	29 (12.0)		
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	3 (20.0)	12 (80.0)	15 (6.2)		
คณะศิลปกรรมศาสตร์	14 (42.4)	19 (57.6)	33 (13.6)		
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	8 (36.4)	14 (63.6)	22 (9.1)		
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 (28.6)	15 (71.4)	21 (8.7)		
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	1 (16.7)	5 (83.3)	6 (2.5)		
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	2 (33.3)	4 (66.7)	6 (2.5)		
รวม	80 (33.1)	162 (66.9)	242 (100.0)		

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 11 พบว่า คณะที่สังกัดของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบาย เลิร์นนิ่ง

ตารางที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชาที่สอนกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของ
อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สาขาวิชา	ระดับการยอมรับ		รวม	χ^2	p
	ยอมรับ	ไม่ ยอมรับ			
สาขาวิชาศึกษาทั่วไป	11 (26.8)	30 (73.2)	41 (16.9)	5.830	.120
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	49 (38.3)	79 (61.7)	128 (52.9)		
สาขาวิชาศิลปวัฒนธรรม	7 (43.7)	9 (56.3)	16 (6.6)		
สาขาวิชาสังคมศาสตร์	13 (22.8)	44 (77.2)	57 (23.6)		
รวม	80 (33.1)	162 (66.9)	242 (100.0)		

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 12 พบว่า สาขาวิชาที่สอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์สอนกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง
ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประสบการณ์สอน	ระดับการยอมรับ		รวม	χ^2	p
	ยอมรับ	ไม่ยอมรับ			
ต่ำกว่า 5 ปี	33 (57.9)	24 (42.1)	57 (23.6)	22.788	.000
5 - 10 ปี	24 (30.8)	54 (69.2)	78 (32.2)		
11 - 15 ปี	8 (20.5)	31 (79.5)	39 (16.1)		
16 ปีขึ้นไป	15 (22.1)	53 (77.9)	68 (28.1)		
รวม	80 (33.1)	162 (66.9)	242 (100.0)		

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 13 พบว่า ประสบการณ์สอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความสัมพันธ์กับการยอมรับโมบายเลิร์นนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง
ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ระดับการยอมรับ		รวม	χ^2	p
	ยอมรับ	ไม่ยอมรับ			
ต่ำกว่า 10,000 บาท	7 (38.9)	11 (61.1)	18 (7.4)	9.876	.043
10,000 – 20,000 บาท	49 (41.5)	69 (58.5)	118 (48.8)		
20,001 – 30,000 บาท	9 (23.1)	30 (76.9)	39 (16.1)		
30,001 – 40,000 บาท	12 (26.7)	33 (73.3)	45 (18.6)		
40,001 บาท ขึ้นไป	3 (13.6)	19 (86.4)	22 (9.1)		
รวม	80 (33.1)	162 (66.9)	242 (100.0)		

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 14 พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความสัมพันธ์กับการยอมรับโมบายเลิร์นนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถาม

ความต้องการและความคิดเห็นที่อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง สามารถสรุปได้ 4 ด้านดังนี้

1. ด้านการพัฒนาศักยภาพอาจารย์

อาจารย์เสนอแนะให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับอาจารย์อย่างต่อเนื่องและมีการติดตามผลอย่างจริงจัง โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโมบายเลิร์นนิ่ง เนื่องจากอาจารย์ยังไม่มีความรู้และความเข้าใจเพียงพอ

2. ด้านการสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์

2.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ ควรสำรวจและจัดทำแผนการใช้งานอุปกรณ์ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี

2.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรจัดเตรียมเนื้อหาให้ครบถ้วนก่อนที่จะนำบรรจุลงในระบบ เพราะถ้ามีระบบอุปกรณ์ครบแต่ไม่มีเนื้อหา ก็ไม่ประสบผลสำเร็จ

2.3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรสนับสนุนให้นักศึกษาได้ลองใช้งานโมบายเลิร์นนิ่ง ในหลักสูตรระยะสั้น หรือในวิชาไม่ยากต่อความเข้าใจ และไม่ใช้วิชาที่เป็นภาคปฏิบัติ

3. ด้านงบประมาณ

3.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรพิจารณาในเรื่องของงบประมาณที่จะต้องลงทุนในระบบโมบายเลิร์นนิ่งโดยสำรวจต้นทุนที่แท้จริงของระบบและเนื้อหาที่จะวางไว้ในระบบ รวมไปถึงค่าใช้บริการ และค่าบำรุงรักษา

3.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรพิจารณาความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเทคโนโลยีเนื่องจากเทคโนโลยีมีการปรับเปลี่ยนเร็วมาก การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีแบบก้าวกระโดดเป็นการลงทุนที่สูงและเสี่ยง อีกทั้งยังไม่จำเป็นสำหรับมหาวิทยาลัยใหม่ อย่างกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

3.3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรพิจารณาความสามารถด้านการเงินของนักศึกษาด้วยเนื่องจากนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่วนใหญ่มีทุนทรัพย์น้อย อาจส่งผลให้เกิดปัญหาในอนาคตได้

4. ด้านการประเมินผล

การจัดการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง ต้องพิจารณาในด้านการประเมินอาจารย์จะต้องมีความสอดคล้องกัน มิฉะนั้น จะไม่ได้รับการตอบรับและอาจทำให้สูญเสียงบประมาณและเวลา เพราะเป็นการเพิ่มภาระให้กับอาจารย์ผู้สอน

ข้อวิจารณ์

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ผู้วิจัย ขอเสนอข้อวิจารณ์ ดังต่อไปนี้

1. การพิจารณาในเรื่องของการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านเครื่องมืออุปกรณ์นั้น อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.0 (167 คน) ยังไม่ทราบข้อมูลการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านต่างๆ แสดงให้เห็นว่าการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ยังไม่ดีพอ อาจเป็นเพราะอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีจำนวนมากและมีภารกิจด้านการสอนมากจึงไม่มีเวลาติดตามข่าวสารและจากงานวิจัยพบว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต้องการให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่งเสริมกิจกรรมการใช้โมบายเลิร์นนิ่งในการให้ข่าวสารกับอาจารย์ผ่านระบบ e-Mail มากที่สุด ร้อยละ 66.1 (160 คน) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล จิตรเครือ (2544) ที่เกี่ยวกับความต้องการในด้านพฤติกรรมกาเปิดรับสื่อและพฤติกรรมกาติดต่อสื่อสาร ซึ่งมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

2. เมื่อพิจารณาการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่าอาจารย์ยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง เพียงร้อยละ 33.1 สืบเนื่องมาจากอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ยังไม่มีความรู้ในด้านการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง ซึ่งจากผลการวิจัยมีถึงร้อยละ 63.2 เนื่องจากความรู้เป็นสิ่งจำเป็นมากซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจะต้องดำเนินการให้ความรู้กับอาจารย์ก่อนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ

ภามิต เครื่องเนียม (2544) ซึ่งพบว่า ความรู้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ เช่นเดียวกับ วีรวัฒน์ พึ่งเจริญ (2538) ที่พบว่าความรู้ของครู เป็นองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5

3. จากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ได้แก่

3.1 อายุของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอายุที่อาจารย์ยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งมากที่สุดคือ อายุระหว่าง 30 – 40 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่กำลังสะสมประสบการณ์ต่างๆ และเทคนิควิธีการ ซึ่งอาจส่งผลกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัทธนา ลิมเชาวลิต (2539) ที่พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหาร และ พัทธราดิ ตริชัย (2546) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการนำระบบประมวลผลข้อมูลการบินมาใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมจราจรทางอากาศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

3.2 วุฒิการศึกษาของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท มีการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง มากที่สุด อาจเป็นเพราะในระดับปริญญาโทได้ผ่านการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ทำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัทธนา ลิมเชาวลิต (2539) ที่พบว่าวุฒิการศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหาร

3.3 ประสบการณ์สอนของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คืออาจารย์ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี มีการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งมากที่สุด เนื่องมาจากประสบการณ์ของอาจารย์มีน้อยจึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม โดยอาจนำนวัตกรรมเข้ามาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในด้านการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวีรวัฒน์ พึ่งเจริญ (2538) ที่พบว่า ประสบการณ์ทางวิชาการของครูเป็นองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษาที่ 5

และงานวิจัยของ อภิญา ซอหะซัน (2537) ที่พบว่า ประสิทธิภาพของครูสอนศาสนาอิสลาม เป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูสอนศาสนาอิสลาม เขตการศึกษาที่ 1

3.4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอาจารย์มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000 – 20,000 บาท มีการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งมากที่สุด ซึ่งเป็นรายได้ที่เพียงพอสำหรับจัดหาอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่งมาใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิญา ซอหะซัน (2537) ที่พบว่า รายได้จากการสอนศาสนา เป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูสอนศาสนาอิสลาม เขตการศึกษาที่ 1

4. จากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ได้แก่

4.1 เพศของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพชรา เพชรแก้ว (2534) ที่พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เช่นเดียวกับ พัชราวดี ศรีชัย (2546) พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการนำระบบประมวลผลข้อมูลการบินมาใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมจราจรทางอากาศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

4.2 คณะที่สังกัด และสาขาวิชาที่สอน ของอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชราวดี ศรีชัย (2546) ที่พบว่า ตำแหน่งงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการนำระบบประมวลผลข้อมูลการบินมาใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมจราจรทางอากาศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 242 คน

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับโมบายเลิร์นนิ่งของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การสร้างเครื่องมือวิจัยมีขั้นตอนดังนี้

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีวิธีการในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อนำมาเป็นขอบเขตและประเด็นของการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

2. นำขอบเขตและประเด็นการเก็บรวบรวมข้อมูล มาสร้างเป็นโครงสร้างการเก็บข้อมูลของแบบสอบถาม

3. นำโครงสร้างการเก็บข้อมูลมาออกแบบวิธีการถามและวิธีการตอบแบบสอบถาม

4. สร้างแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ จนได้โครงร่างของแบบสอบถาม

5. นำโครงร่างแบบสอบถามเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องชัดเจน (Face Validity) แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านนวัตกรรมการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านประเมินผล รวมทั้งสิ้น จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประเมินคุณภาพ

7. นำโครงร่างแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขตามคำแนะนำไปทดลองใช้ (try-out) โดยดำเนินการ 2 ครั้ง ในครั้งแรก จำนวน 3 ฉบับ เพื่อหาข้อบกพร่องของข้อคำถาม และนำมาปรับปรุงแก้ไขในครั้งที่ 2 ทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.71

9. จัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อขออนุญาตอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการเก็บรวบรวมผู้วิจัยไปติดต่อแต่ละคณะ เพื่อทอแบบสอบถามไว้และนัดวันรับแบบสอบถามคืน ได้ครบตามจำนวน 242 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

2. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมด 242 ชุด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์จากความถี่ ค่าร้อยละ และ ค่าไคสแควร์

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับนโยบายлерันนึ่ง สรุปผลได้ดังนี้

1. อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับอุปกรณ์นโยบายлерันนึ่ง มีเพียง ร้อยละ 33.1 (80 คน)
2. ปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์นโยบายлерันนึ่ง ได้แก่ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์สอน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
3. ปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอุปกรณ์นโยบายлерันนึ่ง ได้แก่ เพศ คณะที่สังกัด และสาขาวิชาที่สอน

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับการยอมรับอุปกรณ์นโยบายлерันนึ่ง มีข้อเสนอแนะดังนี้

อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีส่วนใหญ่ยังไม่ยอมรับอุปกรณ์นโยบายлерันนึ่ง เนื่องจากยังขาดความรู้เกี่ยวกับนโยบายлерันนึ่ง โดยอาจารย์ ส่วนใหญ่ค้นหาหาความรู้ด้วยตนเอง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนโยบายлерันนึ่ง และระบบเครือข่ายไร้สาย ดังนั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรมีการอบรมให้ความรู้กับอาจารย์ และควรจัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายлерันนึ่ง ได้แก่ โน้ตบุ๊ก เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา และจุดเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย

ไว้ให้บริการอย่างเพียงพอ และอาจารย์ยังต้องการให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่งเสริมการใช้โมบายเลิร์นนิ่ง ในระดับมาก 3 ด้าน คือ แจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษาผ่านระบบ e-Mail แจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษาผ่านระบบ SMS และจัดการศึกษารายวิชาผ่านระบบเครือข่าย ไร้สาย โดยมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน กองประชาสัมพันธ์ รับผิดชอบในการแจ้งข่าวสารให้กับอาจารย์และนักศึกษา เมื่อมีกิจกรรมที่น่าสนใจ หรือมีข่าวสารเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เช่น โครงการ 30 บาทรอบรู้เรื่อง ICT เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาแนวทางในการพัฒนาเนื้อหาการเรียนการสอนในรูปแบบที่เหมาะสมกับระบบโมบายเลิร์นนิ่ง
2. ควรศึกษาสภาพการใช้ ปัญหาและอุปสรรค ข้อจำกัด และการประเมินติดตามการใช้โมบายเลิร์นนิ่ง ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรกช สอิงทอง. 2547. **Wireless Learning/Mobile Learning/m-Learning.** (Online).

http://internet.se-ed.com/content/IN86/IN86_57.asp, 23 ธันวาคม 2548.

กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 2549. **อัตราค่าจ้างประจำปี 2549.**

ปทุมธานี: ม.ป.ท. (อัสสัมชัญ).

กฤษมณฑ์ วัฒนานรงค์. 2536. **เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.

กัทธนา ลิ้มขวลิต. 2539. **การยอมรับนวัตกรรมของบุคลากรในองค์การ : กรณีศึกษาการนำ ระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงานของสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน.** วิทยานิพนธ์ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

กิดานันท์ มลิทอง. 2548. **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.

_____. 2543. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.

นฤมล จิตรเครือ. 2544. **องค์ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นายุทธ สงค์ธนาพิทักษ์. 2548. **นโยบาย แผนการบริหารจัดการและแผนพัฒนา พ.ศ. 2548-2552.** พิมพ์ครั้งที่ 2. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

บุญเกื้อ ควรรหาเวช. 2545. **นวัตกรรมการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์.

บุษบงก์ กัลปนาไพร. 2545. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการกระจายอำนาจด้านสุขภาพให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของข้าราชการที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัด**

นครสวรรค์. วิทยานิพนธ์สาขารณศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารสาขารณสุข,
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.

ประสพโชค พินิจศักดิ์. 2530. การยอมรับในการส่งเสริมจริยธรรมของเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่
ในกองบัญชาตำรวจนครบาล. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์,
มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปราวีณา สุวรรณรัฐโชติ. 2541. กรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. (ฉบับปรับปรุงใหม่)
พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พัชรชาติ ตรีชัย. 2546. การยอมรับนวัตกรรมของบุคลากรในองค์การ: กรณีศึกษาการนำระบบ
ประมวลผลข้อมูลการบินมาใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมจราจรทางอากาศบริษัทวิทยุการบิน
แห่งประเทศไทย จำกัด. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารองค์การ,
มหาวิทยาลัยเกริก.

เพชร เพชรแก้ว. 2534. การเปรียบเทียบระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอน วิชา
คณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาที่มีภูมิหลังต่างกัน เขตการศึกษา 11.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขามัธยมศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพฑูรย์ สีนลรัตน์. 2546. กระบวนทัศน์ใหม่ในการบริหารจัดการอุดมศึกษาไทย.
กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ภาษิต เครื่องเนียม. 2544. การวิเคราะห์ตัวประกอบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี
การศึกษาของอาจารย์ คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรบัณฑิตสาขารณศาสตรมหาบัณฑิต สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี.

มนต์ชัย เทียนทอง. 2547. M-Learning แนวทางใหม่ของ e-Learning. เทคโนโลยีและสื่อสาร
การศึกษา. 1(1): 3-11.

รังสรรค์ ชนพรพันธุ์. 2540. โลกานวัตกรรมกับสังคมเศรษฐกิจไทย. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ศึกษา
เศรษฐศาสตร์การเมือง. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รังสรรค์ แสงสุข. 2548. อธิการบดีมหาวิทยาลัยรามคำแหง. สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2548.

วิลาสิณี วงศ์ประเสริฐ. 2529. การยอมรับการใช้หมวกนิรภัยของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ใน
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัย
มหิดล.

วิรุฒน์ พึ่งเจริญ. 2538. องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา
ของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ เขต
การศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ศรีศักดิ์ จามรมาน. 2548. ประธานผู้บริหารวิทยาลัยการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ. สัมภาษณ์, 18 มกราคม 2548.

สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ. 2546. นโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาค
การศึกษา (e-Education). กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

สาโรจน์ แผงยัง. 2536. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและ เทคโนโลยีการศึกษา
ของนักฝึกอบรมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี
การศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สาโรช โสภีรักษ์. 2546. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัคราณา).

สุจิตรา บุญอยู่. 2541. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบการศึกษาทางไกลของนักศึกษาใน
โครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวง
มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์

- มหาวิทยาลัย. อ้างถึง Ferguson, R. C. 1977. **Teachers and Teachers Aids : A Case Study of Innovation in Elementary School**. Dissertation Abstracts International.
- สุพัตรา คุณากาญจน์. 2547. คำศัพท์ ECT. **เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา**. 1(1): 72.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. **เทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553**. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- ลำลี ทองธิว. 2526. **กลวิธีการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: อักษรสัมพันธ์.
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรمان. 2533. **การเขียนโครงการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟีนิกซ์พลับขิง.
- _____. 2548. **มาตรฐานค่า**. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟีนิกซ์พลับขิง.
- อภิญญา ซอหะชั้น. 2537. **วิทยานิพนธ์ องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครู สอนศาสนาอิสลาม เขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**.
- อุษณีย์ มหาวันสุ. 2547. **ความคิดเห็นของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินที่มีต่อธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**.
- อำนวย เดชชัยศรี. 2544. **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: องค์การค้ำของครูสภา.
- Alice Mitchell, U. 2002. **New Learning Ecologies**. RIBA HEDQF Conference: New Learning Environments. London, October 24, 2002.
- Allen , R.F. 1971. **Social-Culture Dynamic : And Introduction to Social Change**. New York : Macias Co.

Anonymous. Encyclopedia of Educational Technology. n.d. **Mobile Learning**. (Online).

<http://coe.sdsu.edu/eet/admin/Biblio/index.htm>, June 9,2006.

Christopher von Koschembahr. 2005. **Mobile Learning: The Next Evolution of Education**.

(Online). [www.Chief Learning Officer.com](http://www.ChiefLearningOfficer.com), June 9,2006.

Clark N. Quinn. 2005. **M-Learning: Mobile,Wireless In-Your-Pocket Learning**. (Online).

www.linezine.com, June 9,2006.

Cover, Prospecro R. 1960. **The Masagana/Margate System of Planting Rice: A Study of**

Innovation. Study Series No.5 CDRC.u.p. Queczon City, Philippines.

Dulyalak Phuangthong and Settapong Malisawan. 2005. **A Study of Behavioral Intention for**

3G Mobile Internet Technology: Preliminary Research on Mobile Learning.

Proceedings of the Second International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society, Bangkok. Thailand, August 4-7, 2005.

Hill, R. Timothy. 2002. **Leveraging Mobile Technology for 3rd Generation Threaded**

Discussions. San Jose State University. (Online).www.cob.sjsu.edu/facstaff/hill_t, June 9,2006.

Hoppe, R. *et al.* 2003. "Guest editorial: Wireless and Mobile Technologies in Education."

Journal of Computer Assisted Learning 19: 255-259.

Jason Henderson, Frank Dooley, and Jay Akridge. 2004. Internet and E-Commerce Adoption by

Agricultural Input Farms. **Review of Agricultural Economics** 26 (4):505-520.

Jill, A. *et al.* 2003. **MLEARN 2003 Learning with Mobile Devices**, London: Learning and

Skills Development Agency.

Phillip Kent. 2003. **The Use of Palmtop Computers for Learning**, London: Learning and Skills

Development Agency.

- Krismant Whattananarong. 2004. **An Experiment in the Use of Mobile Phones for Testing at King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, Thailand.** Sofitel Central Plaza Hotel, Bangkok, Thailand. September 22-24, 2004.
- Ministry of Education Singapore. 2005. **MOE Ranking of Universities Ministry of Education,** (Online) <http://www.sudipan.net/phpBB2/viewtopic.php?t=6933>, December 5, 2005.
- Mitchell, A. 2002. **Mobile Communications Technologies for Young Adult Learning and Skill Development (m-Learning),** Technology Watch Research Report: 97.
- Rogers, E.M. 2003. **Diffusion of Innovation.** 5th ed. New York: The Free Press.
- Savill-Smith. And Attewell. 2003. **learning with mobile devices research and development.** London: Learning and Skills Development Agency.
- _____. 2004. **Young People,** Mobile Phones and Learning. London: Learning and Skills Development Agency.
- Tribal CTAD. n.d. **Mobile Learning.** (Online). www.m-learning.org/index.hitm, June 9, 2006.
- Woravit Withyapiman. 1971. **Factor Associated with Agricultural Practice but Rubber Formers Village of Paya Luas Distric of kmala kram, Malasia.** Master Thesis, Louisiana State University.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี อินทรไพโรจน์
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก
ประธานหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประนอม พันธุ์ไสว
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. คุณสุทธศรี ม่วงสวย
นักวิชาการศึกษา 7 สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัย

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กับการยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอน จำนวน 6 หน้า
2. แบบสอบถามนี้ไม่มีข้อใดถูก - ผิด แต่เป็นการสอบถามความคิดเห็นและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน
3. การตอบแบบสอบถามตามความจริงของแต่ละข้อจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานวิจัยนี้ จึงขอความกรุณาให้คำตอบตามความเป็นจริงมากที่สุด
4. คำตอบของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ ผู้วิจัยจะนำคำตอบที่ได้ไปประมวลผลเป็นส่วนรวม โดยไม่มีผลเสียหายต่อผู้หนึ่งผู้ใดทั้งสิ้น

คำศัพท์สำคัญ

1. โมบายเลิร์นนิ่ง (Mobile Learning) หมายถึง การศึกษาหรือการทำกิจกรรมทางการศึกษา ผ่านเครื่องมืออุปกรณ์ไร้สาย
2. อุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง หมายถึง คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์พกพา หรือโทรศัพท์มือถือ
3. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานวิจัยนี้ หมายถึงคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่สามารถเชื่อมต่อแบบไร้สายได้
4. คอมพิวเตอร์พกพา สำหรับงานวิจัยนี้ หมายถึงคอมพิวเตอร์มือถือ เช่น PDA, Palm, Pocket PC
5. ระบบเครือข่ายไร้สาย หมายถึง ระบบที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์ไร้สายต่างๆ ทั้งในรูปแบบของเครือข่ายภายใน และภายนอกในงานวิจัยนี้ เน้นการเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Bluetooth, Access Point หรือ Wifi



ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม
นางสุจิตรา ขอดเสนาหา
ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

วิธีตอบ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง ของท่าน

1. เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง
2. อายุ ☐ 1. อายุต่ำกว่า 30 ปี ☐ 2. อายุ 30 - 40 ปี
☐ 3. อายุ 41 - 50 ปี ☐ 4. อายุมากกว่า 50 ปี
3. วุฒิต่างทางการศึกษา
☐ 1. ปริญญาตรี ☐ 2. ปริญญาโท
☐ 3. ปริญญาเอก ☐ 4. อื่นๆ (ระบุ).....
4. คณะที่สังกัด
☐ 1. ศิลปศาสตร์ประยุกต์ ☐ 2. วิศวกรรมศาสตร์เทคโนโลยี
☐ 3. วิศวกรรมศาสตร์ ☐ 4. บริหารธุรกิจ
☐ 5. เทคโนโลยีคหกรรม ☐ 6. ศิลปกรรมศาสตร์
☐ 7. เทคโนโลยีการเกษตร ☐ 8. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
☐ 9. เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ☐ 10. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
5. สาขาวิชาที่สอน
☐ 1. ศึกษาทั่วไป ☐ 2. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
☐ 3. ศิลปวัฒนธรรม ☐ 4. สังคมศาสตร์
☐ 5. อื่นๆ (ระบุ)
6. ประสบการณ์ในการสอน
☐ 1. ต่ำกว่า 5 ปี ☐ 2. 5 - 10 ปี
☐ 3. 11 - 15 ปี ☐ 4. 16 ปีขึ้นไป
7. รายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อเดือน
☐ 1. ต่ำกว่า 10,000 บาท ☐ 2. 10,000 - 20,000 บาท
☐ 3. 20,001 - 30,000 บาท ☐ 4. 30,001- 40,000 บาท
☐ 5. 40,001 บาทขึ้นไป

8. ท่านเป็นเจ้าของอุปกรณ์เหล่านี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ 1. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ☐ 2. คอมพิวเตอร์แบบพกพา (PDAs, Pocket PC, Palms)
- ☐ 3. โทรศัพท์มือถือ
9. ท่านทราบหรือไม่ว่า มหาวิทยาลัยฯ มีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเพื่อให้บริการ
- ☐ 1. ทราบ ☐ 2. ไม่ทราบ
10. คณะของท่านมีจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย
- ☐ 1. มี ☐ 2. ไม่มี ☐ 3. ไม่ทราบ
11. ท่านมีความรู้ในด้านระบบเครือข่ายไร้สายหรือไม่
- ☐ 1. มี ☐ 2. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 13)
12. ท่านได้รับความรู้ด้านระบบเครือข่ายไร้สายโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ 1. ศึกษาด้วยตนเอง ☐ 2. เข้ารับการฝึกอบรม
- ☐ 3. คู่มือ ☐ 4. ติดตามข่าวสาร
- ☐ 5. สอบถามจากเพื่อนอาจารย์ด้วยกัน ☐ 6. อื่นๆ (ระบุ).....
13. ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดโครงการคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กราคาถูก โดยซื้อด้วยเงินผ่อนปลอดดอกเบี้ย ท่านทราบหรือไม่
- ☐ 1. ทราบและเข้าร่วมโครงการ
- ☐ 2. ทราบแต่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ
- ☐ 3. ไม่ทราบและต้องการเข้าร่วมโครงการ
- ☐ 4. ไม่ทราบและไม่ต้องการเข้าร่วมโครงการ
14. ท่านต้องการให้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่งเสริมสนับสนุน ให้ใช้อุปกรณ์ โบายในกิจกรรมใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ 1. แจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษาผ่านระบบ e-Mail
- ☐ 2. แจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษาผ่านระบบ SMS
- ☐ 3. จดหนังสือ/เตือนกินหนังสือผ่านระบบ e-Mail
- ☐ 4. จดหนังสือ/เตือนกินหนังสือผ่านระบบ SMS
- ☐ 5. จัดการลงทะเบียนเรียนผ่านทางคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- ☐ 6. จัดการลงทะเบียนเรียนผ่านทางคอมพิวเตอร์พกพา
- ☐ 7. จัดการลงทะเบียนเรียนผ่านทางโทรศัพท์มือถือ
- ☐ 8. จัดการศึกษารายวิชาผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย
- ☐ 9. อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 การยอมรับอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

ส่วนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับโมบายลีนนิ่ง

วิธีตอบ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ของคำตอบที่ตรงกับความเข้าใจของท่าน

ข้อ 1 ข้อใด คือเทคโนโลยี อุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)



โทรศัพท์มือถือ

☐


Access Point

☐


คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

☐


กล้องดิจิทัล

☐


คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

☐


Bluetooth

☐


Pocket PC

☐


Palm

☐


Server

☐


Flash Drive

☐


TV

☐


Radio

☐

ข้อ 2 สิ่งที่เป็นต้องใช้ในการเรียนรู้ผ่านระบบโมบายเลิร์นนิ่ง คือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| ☐ Access Point | ☐ Bluetooth |
| ☐ Wifi | ☐ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก |
| ☐ Palm | ☐ Pocket PC |
| ☐ โทรศัพท์มือถือ | ☐ กล้องดิจิทัล |
| ☐ Host Server | ☐ User Account |
| ☐ Keyboard | ☐ Mouse |

ข้อ 3 จงเรียงลำดับขั้นตอนการใช้งานผ่านระบบโมบายเลิร์นนิ่ง โดยการระบุ

หมายเลข 1 หมายถึงขั้นตอนแรก และ 2 , 3 ,4,... ในขั้นตอนต่อไป

- เลือกใช้อุปกรณ์
- เชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย
- ระบุ User Account
- ระบบตรวจสอบการเชื่อมต่อ
- ระบบตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ
- เข้าสู่ระบบเรียนรู้
- ออกจากระบบ (log-out)

ส่วนที่ 2 การใช้งานอุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง

วิธีตอบ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องของคำตอบที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน
ท่านทำกิจกรรมดังต่อไปนี้หรือไม่

ข้อ	ข้อความ	การปฏิบัติ		
		ทำ	ไม่แน่ใจ	ไม่ทำ
1.	ใช้ระบบเครือข่ายไร้สายผ่าน Bluetooth			
2.	ใช้ระบบเครือข่ายไร้สายผ่าน wireless			
3.	ใช้ระบบเครือข่ายไร้สายผ่าน Wifi			
4.	ใช้อุปกรณ์โมบายเลิร์นนิ่ง (คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือโทรศัพท์มือถือ) ในการ Download ข้อมูลข่าวสาร			
5.	ใช้บริการ SMS ในการแจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษา			
6.	ใช้บริการ SMS ในการแสดงความคิดเห็นตามสื่อต่างๆ			
7.	ใช้บริการ SMS ในการร่วมโหวต ตามรายการต่างๆ			
8.	บันทึกภาพนิ่ง วิดีโอคลิป ข้อความเสียง และส่งต่อให้บุคคลอื่นด้วยคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก			
9.	บันทึกภาพนิ่ง วิดีโอคลิป ข้อความเสียง และส่งต่อให้บุคคลอื่นด้วยคอมพิวเตอร์แบบพกพา			
10.	บันทึกภาพนิ่ง วิดีโอคลิป ข้อความเสียง และส่งต่อให้บุคคลอื่นด้วยโทรศัพท์มือถือ			
11.	ใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ส่ง e-Mail/SMS ให้นักศึกษา			
12.	ใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาส่ง e-Mail/SMS ให้นักศึกษา			
13.	ใช้โทรศัพท์มือถือ ส่ง SMS ให้นักศึกษา			
14.	แก้ปัญหาการใช้งานอุปกรณ์โมบาย เลิร์นนิ่งด้วยตนเอง			

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กรุณาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบโมบายเลิร์นนิ่ง ในประเด็นอื่นๆ

[illegible]

ขอขอบคุณ ในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสุจิตรา ยอดเสน่ห์หา
วัน เดือน ปี ที่เกิด	30 มิถุนายน พ.ศ. 2511
สถานที่เกิด	อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ตำแหน่งปัจจุบัน	งานการศึกษาต่อเนื่องและ e-Learning
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี