บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กร กรณีศึกษา บริษัท ไลท์ออน อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยจะศึกษา ทั้ง 4 ด้าน จากการสอบถามผู้บริหารทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับล่าง ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยจะนำเสนอ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารภายใน บริษัท ไลท์ออน อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวนทั้งสิ้น 94 คน (ข้อมูลจากฝ่ายบุคคล ณ เดือน กุมภาพันธ์ 2552) ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารระดับสูง (Top Manager) ได้แก่ กรรมการผู้จัดการและ ผู้อำนวยการ จำนวนทั้งสิ้น 2 คน

2. ผู้บริหารระดับกลาง (Middle Manager) ได้แก่ ผู้จัดการอาวุโส ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการ จำนวนทั้งสิ้น 19 คน

3. ผู้บริหารระดับล่าง (Bottom Management) ได้แก่ วิศวกรอาวุโส วิศวกร ผู้ควบคุมงานอาวุโส ผู้ควบคุมงานและ เจ้าหน้าที่ฝ่าย จำนวนทั้งสิ้น 73 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด ใช้ตาราง ตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (ยุทธ์ ไกรวรรณ 2548, 91) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นไว้ 95% ซึ่งจากการเปิดตารางทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 76 คน สำหรับเทคนิคการสุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยแยกกลุ่มผู้บริหารออกเป็น 3 กลุ่มโดยแต่ละกลุ่มจะสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) เพื่อให้ได้จำนวนผู้บริหารกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร ดังนี้

$$F = \frac{n \times Ni}{N}$$

โดย F = จำนวนผู้บริหารกลุ่มตัวอย่าง

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

Ni = จำนวนประชากรในแต่ละระดับ

N = จำนวนประชากรรวมทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา

จากนั้นจึงใช้เทคนิคการสุ่มอย่างง่าย(Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีกาจับฉลาก

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารแต่ละระดับ

ตำแหน่งงาน	จำนวนประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง
ผู้บริหารระดับสูง	2	2
ผู้บริหารระดับกลาง	19	15
ผู้บริหารระดับล่าง	73	59
รวม	94	76

ที่มา: ข้อมูลจากฝ่ายบุคคล บริษัทไลท์ออน อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2552

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าและดัดแปลงจากหนังสือเอกสาร วารสาร ตำราแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความเชื่อมั่น (Validity) ทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วแก้ไขตามที่

ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ โดยแบบสอบถาม ชุดนี้ได้จัดลำดับเนื้อหาให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการ โดยยึดกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กร ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารงาน ด้านการผลิต ด้านการวิจัยและพัฒนาและด้านการตลาด โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริหาร จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้บริหารฝ่ายต่างๆเกี่ยวกับบทบาทของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาองค์กรใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารงานด้านการผลิต ด้านการวิจัยและพัฒนา และด้านการตลาด จำนวน 46 ข้อ

การตอบแบบสอบถามส่วนที่ 2 แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales)การประเมินแบ่งออกเป็น 5 ระดับตามแบบลิเคอร์ท (Likert Scale) โดยกำหนดค่าแต่ละระดับดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ในการกำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ย ถ้าช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 มีค่าเท่ากับ ระดับของความคิดเห็นต่ำที่สุด หรือน้อยที่สุด หมายความว่า บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กรในแต่ละด้าน มีระดับต่ำที่สุด หรือน้อยที่สุด

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 เท่ากับ ระดับความคิดเห็นต่ำหรือน้อย หมายความว่า บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กรในแต่ละด้าน มีระดับต่ำ หรือน้อย

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 เท่ากับ ระดับความคิดเห็นปานกลาง หมายความว่า บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการพัฒนาองค์กรในแต่ละด้าน มีระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 เท่ากับ ระดับความคิดเห็นสูงหรือมาก หมายความว่า บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กรในแต่ละด้าน มีระดับสูง หรือมาก

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 เท่ากับระดับความคิดเห็นสูงสุดหรือมากที่สุดหมายความว่า บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กรในแต่ละด้าน มีระดับ สูงที่สุด หรือมากที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร จำนวน 2 ข้อ ในส่วนนี้จะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้

แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ผลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนนี้ผู้วิจัยจะนำความคิดเห็นมาสรุปรวมเป็นรายงานต่อไป

วิธีการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามที่มีขั้นตอนและวิธีสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายละเอียดวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า เพื่อทราบแนวทางและขอบเขตในการออกแบบสอบถาม (Questionnaire)

2. สร้างแบบสอบถามขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังกล่าว

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยตรวจแก้ไขเนื้อหา สำนวนภาษา ศัพท์ทางวิชาการ และคลอบคลุมวัตถุประสงค์ แล้วนำมาปรับปรุง

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง สำหรับการตรวจสอบครั้งนี้จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) แล้วนำมาปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งในการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ ที่สร้างขึ้นผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

4.1แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเนื้อหา (Content Validity) มีรายนามดังต่อไปนี้ คือ

4.1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรุงศักดิ์ อัตพุฒอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4.1.2 อาจารย์ ดร.วิชชา ฉิมพลี อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

4.1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ สงวนเดือน อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

4.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ไปหาค่าดัชนีเรื่องความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์จากสูตร IOC = R/N เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้มาตราวัดประเมินค่าดังนี้

ให้คะแนน +1 แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

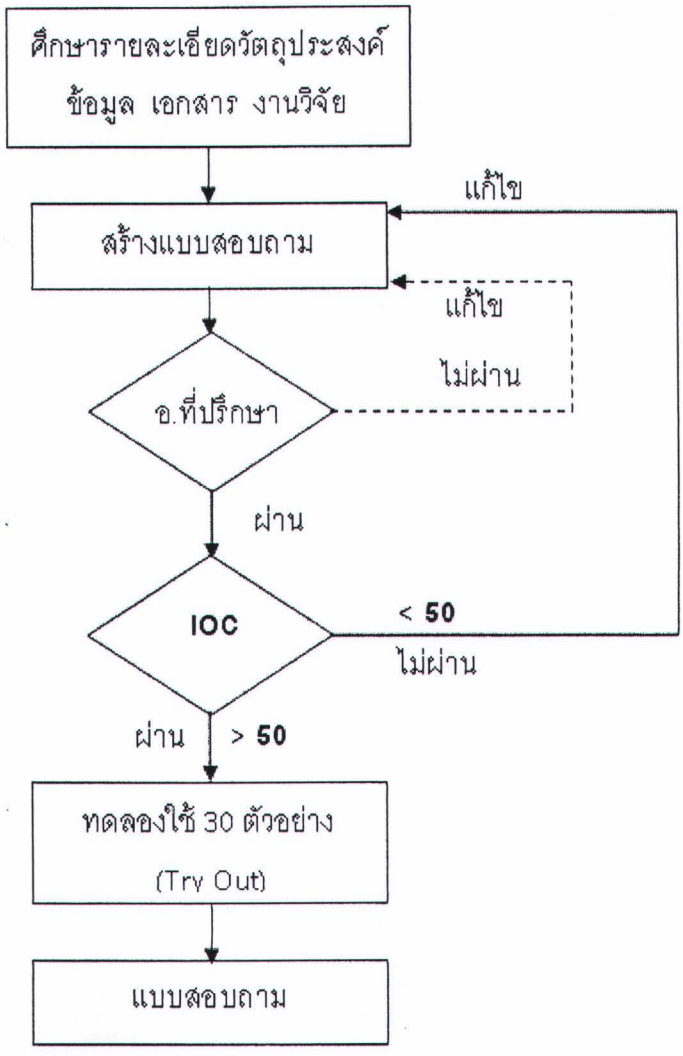
ให้คะแนน -1 แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

สำหรับค่าเฉลี่ยของผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ หากมีค่า ต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยจะปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามข้อนั้น และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินใหม่จนกว่าจะได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือสูงกว่า 0.5 หรือดำเนินการตามผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

5. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า โดยในการคำนวณได้ค่าความเชื่อมั่น 0.965 เป็นค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

6. แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อให้เป็นแบบสอบถามฉบับจริงต่อไป

วิธีการสร้างเครื่องมือการวิจัยสามารถเขียนเป็นภาพประกอบได้ดังนี้



ภาพ 4 แสดงขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การเก็บรวมรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยได้จัดพิมพ์แบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และนำแบบสอบถามไปขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละแผนกต่าง ๆ ทั้ง 13 แผนกและนัดวันเก็บแบบสอบถามและไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ซึ่งใช้เวลาในการเก็บแบบสอบถามคืน 4 สัปดาห์ หลังจากนั้น ทำการตรวจสอบความเรียบร้อย ความถูกต้องในข้อมูลของแบบสอบถาม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์มาวิเคราะห์ โดยวิธีการทางสถิติและเสนอผลการศึกษา อธิบายความโดยการพรรณนาประกอบตารางแสดงข้อมูลทางสถิติประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical package for social science) และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ในการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยใช้ค่าร้อยละในการวิเคราะห์และนำเสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

2. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กรใน 4 ด้าน ในการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ($\bar{X}$) ความเบี่ยงแบนมาตรฐาน (S.D.) ในการวิเคราะห์และนำเสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

3. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร ผู้วิจัยได้นำความคิดเห็นมาสรุปรวบรวมเป็นรายงานนำเสนอประกอบคำบรรยาย

4. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานตามตัวแปรที่กำหนดไว้

สำหรับการทดสอบสมมติฐาน เป็นการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร ที่มีต่อบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาองค์กรในสถานภาพที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยใช้สถิติค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ($\bar{X}$) ความเบี่ยงแบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์เรื่องระดับการศึกษา ตำแหน่งงานและระยะเวลาในการทำงาน ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน T-test กับระดับการศึกษาของผู้บริหารซึ่งมีเพียง 2 กลุ่ม และพบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีระดับการศึกษา

ที่แตกต่างกัน จะมีความคิดเห็นต่อบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กรโดยรวม และรายด้าน ไม่แตกต่างกัน และใช้ (F-test analysis of variance) ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน ส่วนค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีตำแหน่งงานที่ต่างกันพบว่า จะมีความคิดเห็นต่อบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กร โดยรวม และรายด้าน การวิจัยและพัฒนาแตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของของผู้บริหารที่มีระยะเวลาในการทำงานแตกต่างกัน โดยจะมีความคิดเห็นต่อบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาองค์กรโดยรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน