

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัย เป็นการแสวงหาความจริง จากข้อมูลที่มีอยู่ โดยการนำข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง นั้นมาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ความจริง หากข้อมูลที่รวบรวมได้ ไม่ถูกต้อง ไม่ ครบถ้วน งานวิจัยนั้นก็จะไม่สามารถสรุปข้อเท็จจริงได้ ประชากรในงานวิจัยโดยทั่วไปมักมี ขนาดใหญ่ นักวิจัยจะไม่ศึกษาหาผลสรุปโดยรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด เพราะบางกรณี ทำไม่ได้ และบางกรณีก็ขาดทุนทรัพยากรกำลังคน และมีจำกัดด้านเวลาในการรวบรวมข้อมูล นักวิจัย จะศึกษาหาผลสรุปอ้างอิงถึงประชากร แต่จะศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ของประชากรที่ต้องการศึกษา แทนการรวบรวมข้อมูลจาก ประชากรทั้งหมด ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในงานวิจัยได้นั้นจะต้องมี ลักษณะความเป็นตัวแทนของประชากร (ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข, 2540, หน้า 23) งานวิจัยบางเรื่องจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในที่ห่างไกล เช่น ต่างประเทศ หรือ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน ทำให้การจัดเก็บข้อมูลเพื่อการ วิจัย ทำได้ด้วยความลำบาก และใช้เวลานาน

วิธีการรวบรวมข้อมูล เทคนิคการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยแบ่งได้เป็น 4 วิธีใหญ่ ๆ คือ 1) การคัดลอกข้อมูลที่มีอยู่ 2) การสังเกต 3) การสัมภาษณ์ 4) การใช้แบบวัด เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบประมาณค่า (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 16) ซึ่งหากกลุ่มตัวอย่างที่ ผู้วิจัยต้องการมีจำนวนมาก การใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามจะเป็นทางเลือกที่ นิยมใช้มาก เพราะ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย สรุปผลง่ายกว่าวิธีอื่น เพราะผู้ตอบต้องตอบข้อความ ที่เหมือนกัน และแบบฟอร์มเดียวกัน เป็นการควบคุมสถานการณ์ให้คล้ายคลึงกัน ผู้ตอบมีอิสระใน การตอบมากและยังเลือกตอบขณะที่มีเวลาว่าง หรือในเวลาที่ต้องการจะตอบได้อีกด้วย ซึ่งจะทำให้ ผู้ตอบมีเวลานานพอที่จะใคร่ครวญหาคำตอบที่ตนแน่ใจจริง ๆ ช่วยให้ได้คำตอบที่ถูกต้องยิ่งขึ้น แต่ การใช้แบบสอบถามก็มีข้อจำกัดอยู่หลาย ๆ ด้านคือ ขาดการติดต่อกับกลุ่มตัวอย่างโดยตรง จึงไม่ อาจแน่ใจว่า ได้ข้อมูลที่มาจากใจจริงหรือไม่ ผู้ตอบแบบสอบถามบางคนอาจจะไม่เข้าใจคำถามก็จะ ทำให้คำตอบที่ได้คลาดเคลื่อนไปได้ การตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างมักได้แบบสอบถาม กลับคืนมาเป็นจำนวนน้อย ทำให้ข้อสรุปที่ได้ไม่มั่นคงเท่าที่ควร ซึ่งในหลักการออกแบบสอบถาม ผู้วิจัยมักจะเขียนคำถามจะสั้นกะทัดรัด จึงมีข้อคำถามได้จำนวนข้อที่จำกัด ซึ่งหากคำตอบที่ได้ไม่ ครบถ้วนการย้อนกลับไปถามเพิ่มเติมเป็นไปได้ยาก ผู้ตอบคำถามบางทีไม่เห็นความสำคัญของการ

ตอบอาจจะละเอียดไม่ตอบ มีความลำเอียงในการตอบข้อความบางข้อ หรือขาดการพิจารณาในการตอบให้รอบครอบทำให้ข้อมูลขาดความเชื่อถือได้ หากผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ก็จะมีโอกาสที่แบบสอบถามจะสูญหายระหว่างการเดินทางไป กลับได้ ทำให้ได้จำนวนแบบสอบถามตอบกลับมาน้อย บางทีกลุ่มตัวอย่างอาจจะไม่ได้ตอบเองซึ่งทำให้ผลที่ได้คลาดเคลื่อนไป (บุญธรรมกิจปริดาภิสุทธิ, 2542, หน้า 115 - 116)

ปัจจุบัน การใช้แบบสอบถามผ่านอินเทอร์เน็ต ได้รับความนิยมกันมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากมีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมากขึ้น เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา โรงเรียน หรือ ในองค์กรต่าง ๆ หากมีความต้องการที่จะสำรวจความคิดเห็นของคนในองค์กรก็จะทำการสร้าง แบบสอบถามผ่านอินเทอร์เน็ต ภายในองค์กร เพื่อสำรวจความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ ซึ่งวิธีการสร้างแบบสอบถามผ่านอินเทอร์เน็ตนั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรม ระบบฐานข้อมูล และระบบอินเทอร์เน็ตเป็น อย่างดี บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญนี้ คงไม่มีอยู่ในทุกองค์กร ซึ่งด้วยข้อจำกัดเหล่านี้ จึงทำให้การสร้างและใช้งานแบบสอบถามผ่านอินเทอร์เน็ตมีเพียงบางองค์กรเท่านั้นที่ทำได้

นอกจากนี้หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เสร็จสิ้นลง นักวิจัยจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ แม้ว่าจะมีโปรแกรมที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วก็ตาม วิธีการแปลงข้อมูลจากแบบสอบถามที่เป็นกระดาษ มาเป็น ไว้ในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ จะต้องใช้การพิมพ์ ซึ่งโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดจากการพิมพ์จะมีมาก และยังต้องใช้ระยะเวลาในการป้อนข้อมูลเหล่านี้เป็น เวลานานหากมีจำนวนแบบสอบถาม มาก ๆ ซึ่งเป็นอีกอุปสรรคหนึ่งของการทำวิจัยเช่นกัน

หากจะกล่าวถึงเรื่อง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตกับนักวิจัยรุ่นใหม่ แล้ว การใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็เป็นอีกความรู้หนึ่งที่ทางมหาวิทยาลัย ได้เห็นถึงความสำคัญที่มีต่อการทำงานวิจัย เพราะอินเทอร์เน็ต คือ แหล่งความรู้แหล่งใหญ่ ที่ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแต่ในประเทศเท่านั้น และผู้วิจัยสามารถที่จะใช้บริการอื่น ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย เช่น บริการเรียกดูข้อมูลและการเผยแพร่เอกสารของนักวิจัย ผ่านระบบ World Wide Web การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) การใช้บริการค้นหาข้อมูล (Search Engine) เป็นต้น

วิธีการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตจากสถานที่ ที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตอยู่แล้วเช่น สถานศึกษา ในห้องสมุด ในองค์กรต่าง ๆ สถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ร้านอินเทอร์เน็ต หรือจากที่บ้าน โดยใช้การเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายการสื่อสาร ไปยัง บริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ซึ่งในปัจจุบันรูปแบบการเชื่อมต่อก็มีให้เลือกอยู่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นแบบมีสาย แบบอนาล็อก (Analog) หรือ แบบดิจิตอล ความเร็วสูง

(Digital Broadband) หรือจะเป็นแบบไม่มีสายผ่าน โดยผ่านเครือข่ายไร้สาย หรือผ่านระบบ โทรศัพท์มือถือ (Mobile Internet) ผ่านคอมพิวเตอร์ทั่วไป คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก Notebook และ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลขนาดพกพา ซึ่งนับว่าเทคโนโลยีเหล่านี้จะทำให้เราสามารถเข้าถึง อินเทอร์เน็ตได้ง่ายขึ้นไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมที่ใช้อินเทอร์เน็ตให้เป็นประโยชน์สูงสุด

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนักวิจัยส่วนใหญ่จะอยู่ในฐานะของผู้ใช้งาน อินเทอร์เน็ต เท่านั้น หากจะให้เขียนโปรแกรมใหม่ ๆ เพื่อที่จะให้ทำงานบน อินเทอร์เน็ต เพื่อประโยชน์ในงานวิจัยก็อาจจะไม่สะดวกนัก แต่ถ้าหากเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ซึ่งนักวิจัยที่ต้องจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งก็จำเป็นที่จะต้องเขียนโปรแกรมเพื่อเก็บข้อมูลเหล่านั้นจากอินเทอร์เน็ต ก็อาจจะเกิดปัญหาได้ถ้าผู้วิจัยไม่มีความชำนาญในการเขียนโปรแกรมเพียงพอ

การพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์เพื่อการวิจัยในครั้งนี้ จะช่วยให้นักวิจัยที่ไม่มีความชำนาญในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ ในรูปแบบของคำถาม 5 รูปแบบ คือ แบบปลายเปิด แบบเลือกตอบ แบบตรวจรายการ แบบเลือกตอบตามลำดับ และแบบประมาณค่า โดยที่ผู้วิจัยเพียงมีความรู้ ทางด้านการใช้งาน อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านการเขียนโปรแกรมขั้นสูงก็สามารถที่จะสร้างแบบสอบถามออนไลน์นี้ได้ สามารถที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต และส่งข้อมูลการตอบแบบสอบถามและทำการบันทึกในระบบแบบสอบถามออนไลน์ได้ทันที และสามารถที่จะนำข้อมูลที่จัดเก็บจากระบบแบบสอบถามออนไลน์นี้ ไป วิเคราะห์ผลลัพธ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ต่อไปได้ทันที และยังประหยัดงบประมาณกว่า ในการจัดสร้างแบบสอบถามที่เป็นกระดาษ เพราะระบบแบบสอบถามออนไลน์นี้ ไม่ต้องใช้ กระดาษและการพิมพ์ซ้ำในกระดาษ และ สามารถใช้ซ้ำได้จนกว่านักวิจัยจะได้ข้อมูลเพียงพอ และ ด้วยจุดเด่นของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทำให้ระบบแบบสอบถามออนไลน์ สามารถเก็บข้อมูลได้ พร้อม ๆ กันจากหลายสถานที่ และสามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บไว้ไปใช้ได้ทันที ที่สิ้นสุดการเก็บ ข้อมูล หรือ มีข้อมูลเพียงพอต่อการทำวิจัย ตามที่นักวิจัยผู้สร้างแบบสอบถามต้องการ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบแบบสอบถามออนไลน์เพื่อการวิจัย
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลการใช้ระบบแบบสอบถามออนไลน์ ที่พัฒนานี้ขึ้นในด้าน

ต่อไปนี้

2.1 ความถูกต้องของข้อมูล จากการใช้ระบบแบบสอบถามออนไลน์

- 2.2 ความสะดวก ในการใช้ระบบแบบสอบถามออนไลน์
- 2.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้ ระบบแบบสอบถามออนไลน์
- 2.4 ความชัดเจนของคู่มือประกอบการใช้งานระบบแบบสอบถามออนไลน์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการวิจัย

1. ได้ระบบแบบสอบถามออนไลน์ สำหรับเป็นเครื่องมือในการสร้างแบบสอบถามออนไลน์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต โดยนักวิจัยสามารถสร้างและใช้งานแบบสอบถามออนไลน์ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ
2. เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงสำหรับใช้ในงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่มีอยู่ในระบบแบบสอบถามออนไลน์
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบให้เป็น ศูนย์กลางข้อมูลทางด้านการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ระบบแบบสอบถามออนไลน์ มีขอบเขตของระบบดังนี้
 - 1.1 สร้างแบบสอบถามออนไลน์ที่ครอบคลุมรูปแบบคำถาม 5 รูปแบบคือ
 - 1.1.1 แบบปลายเปิด
 - 1.1.2 แบบเลือกตอบ
 - 1.1.3 แบบตรวจรายการ
 - 1.1.4 แบบเลือกตอบตามลำดับ
 - 1.1.5 แบบประมาณค่า
 - 1.2 ใช้เก็บข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต
 - 1.3 ประมวลผลข้อมูลค่าสถิติดังนี้
 - 1.3.1 ความถี่
 - 1.3.2 ร้อยละ
 - 1.3.3 ค่าสูงสุด (Max)
 - 1.3.4 ค่าต่ำสุด (Min)
 - 1.3.5 ควอไทล์ที่ 1 และ ควอไทล์ที่ 3 (Quatile 1,3)
 - 1.3.6 ค่าเฉลี่ย (Mean)
 - 1.3.7 มัธยฐาน (Median)

1.3.8 ฐานนิยม (Mode)

1.3.9 พิสัย (Range)

1.3.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.3.11 กราฟ

หากนักวิจัยต้องการค่าสถิติอื่นที่นอกเหนือจากนี้ สามารถนำข้อมูล เข้าสู่โปรแกรม
วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น SPSS, Microsoft Excelต่อไป

2. ระบบแบบสอบถามออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นนี้ประกอบด้วยโปรแกรมย่อย 4 โปรแกรมคือ

2.1 โปรแกรมย่อยจัดการข้อมูลนักวิจัย

2.1.1 ลงทะเบียนนักวิจัย

2.1.2 แก้ไข/เพิ่มเติมข้อมูลนักวิจัย

2.1.3 จัดการผู้ใช้งาน

2.1.4 ลงทะเบียนงานวิจัย

2.1.5 ระบบแจ้งเมื่อลืมรหัสผ่าน

2.2 โปรแกรมย่อยจัดการงานวิจัยและคำถาม

2.2.1 แก้ไข/เพิ่มเติมข้อมูลงานวิจัย

2.2.2 ลบงานวิจัย

2.2.3 สร้างคำถาม ในแบบสอบถาม

2.2.4 แก้ไขคำถาม

2.2.5 ลบคำถาม

2.2.6 จัดเรียงลำดับคำถาม

2.2.7 ลบข้อมูลคำตอบ

2.2.8 ส่งแบบสอบถามทางอีเมลไปให้นักวิจัยในระบบ

2.2.9 ส่งแบบสอบถามทางอีเมลโดยกำหนดอีเมลได้

2.2.10 แจ้งสถิติการตอบแบบสอบถามแบบอัตโนมัติ

2.3 โปรแกรมย่อยบันทึกข้อมูลการตอบแบบสอบถามออนไลน์

2.3.1 บันทึกข้อมูลการตอบแบบสอบถามออนไลน์

2.4 โปรแกรมย่อยประมวลผลข้อมูล

2.4.1 แสดงผลข้อมูลทางจอภาพ

2.4.2 สร้างแฟ้มข้อมูลการตอบแบบสอบถามออนไลน์

2.4.3 แสดงรายงานผลการวิจัย

3. ระบบแบบสอบถามออนไลน์ พัฒนาระบบโดย
 - 3.1 ใช้ภาษาพีเอชพี (PHP: PHP Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาหลักในการพัฒนา
 - 3.2 ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL
 - 3.3 ระบบทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์หลักที่ใช้ระบบปฏิบัติการลินุกซ์
4. ระบบแบบสอบถามออนไลน์ สามารถทำงานกับคอมพิวเตอร์ที่คุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 4.1 มีหน่วยประมวลผลกลางความเร็วตั้งแต่ 750 MHz ขึ้นไป
 - 4.2 ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 98 ขึ้นไป
 - 4.3 หน่วยความจำหลักไม่ต่ำกว่า 128 MB
 - 4.4 เชื่อมต่ออยู่กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 4.5 มีโปรแกรม Web Browser

นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1. ภาษาพีเอชพี (PHP: PHP Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาหนึ่ง ที่มีความคล่องตัวในการใช้งาน ประกอบกับมีประสิทธิภาพและความเร็วในการทำงานสูง สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการหลายประเภท รองรับการทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและระบบฐานข้อมูลได้หลายแบบ
2. แบบสอบถามออนไลน์ หมายถึง แบบสอบถามที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถาม ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
3. ระบบแบบสอบถามออนไลน์ หมายถึง ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับในการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ ส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปเก็บข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามผ่านทางอีเมล บันทึกข้อมูลการตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ผลค่าสถิติจากข้อมูลที่ได้รับ และสร้างแฟ้มข้อมูลสำหรับนำเข้าสู่โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้ โดยทำงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต