

บทความวิจัย

การพัฒนาฐานข้อมูลด้วยกลูเกิลสเปรดชีตโดยวิธีการแม่แบบแผ่นงาน:
กรณีศึกษา กลุ่มสัจจะวันละ 1 บาท ของจังหวัดสงขลา

**The Development of the Database with Google Spreadsheet Using of a Sheet Template:
A Case Study of 1 Baht Truth Saving Group of Songkhla Province**

ศุภกร รัศมีมณฑล¹

Supakorn Ratsameemonthon¹

บทคัดย่อ

ฐานข้อมูลทางคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันไว้ด้วยกัน การนำโปรแกรมกลูเกิลสเปรดชีตมาประยุกต์ใช้เพื่อจัดทำฐานข้อมูลเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ ในส่วนของข้อมูลที่เป็นกรณีศึกษาเพื่อนำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลได้มาจาก กลุ่มสัจจะวันละ 1 บาท ของจังหวัดสงขลา กิจกรรมหลักของกลุ่มนี้คือ การออมทรัพย์และจัดทำสวัสดิการให้แก่สมาชิก สำหรับความต้องการที่จะพัฒนาฐานข้อมูลของกลุ่มนี้สรุปได้ดังนี้คือ ประการแรกคือไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เนื่องจากกลุ่มมีทุนทรัพย์น้อยมาก ประการที่สองคือ การใช้งานที่ไม่ซับซ้อน ประการที่สามคือ สามารถตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่จัดเก็บได้ง่าย ประการสุดท้ายคือ สามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บมาเป็นสื่อการสอนได้เนื่องจากกลุ่มต้องการขยายฐานสมาชิกจากความต้องการที่กล่าวมาในข้อที่ 1-2 โปรแกรมกลูเกิลสเปรดชีตได้จัดเตรียมไว้ให้แล้ว ส่วนในข้อที่ 3-4 จะต้องทำการประยุกต์ใช้ขึ้นเอง ซึ่งในรายงานฉบับนี้จะนำเสนอเทคนิคการประยุกต์ใช้ที่เรียกว่า การทำแม่แบบแผ่นงาน (Sheet Template:ST) เพื่อนำมาใช้แก้ไขปัญหาดังที่กล่าวมา

คำสำคัญ : กลูเกิลสเปรดชีต ฐานข้อมูล สัจจะวันละ 1 บาท แม่แบบแผ่นงาน

¹อ.ดร., สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง 93110

^{*} Corresponding author : E-mail : s2u7pakorn@gmail.com

จากงานประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 21 ประจำปี 2554

Abstract

Computer database technology is to store information related together. Bringing a Google Spreadsheet applied to create a database is an interesting alternative. The data as a case study to be prepared in this database has been taken from 1 Baht Truth Saving Group of Songkhla Province. Main activities of this group are savings and preparation of welfare to its members. The needs to develop a database can be summarized as follows: First, the free of charge database system. Second, easy to use. Third, database can be checked and edited easily. Finally, collected data can be made in instruction media. The third and final requirements can be corrected by developing the new techniques of the template sheet (Sheet Template:ST).

Keywords: Google Spreadsheet, Database, 1 Baht Truth Saving, Sheet Template

บทนำ

กลูเกิลสเปรดชีตเป็นโปรแกรมตารางคำนวณ ชนิดเดียวกับไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) แต่จุดเด่นของกลูเกิลสเปรดชีตอยู่ตรงที่เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนเว็บ (Web application) ซึ่งเป็นบริการที่ให้ได้ฟรีสำหรับทุก ๆ คน ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม ไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ใด ๆ สามารถแบ่งปันเพิ่มข้อมูลให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการได้พร้อมกันทั่วโลก ที่สำคัญรองรับการใช้งานภาษาไทยได้อย่างสมบูรณ์แบบ [1]

โปรแกรมสเปรดชีตที่นำมาสร้างฐานข้อมูลมีอยู่สองโปรแกรมคือ โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล [2] และโปรแกรมกลูเกิลสเปรดชีต [3] ซึ่งทั้งสองโปรแกรมมีข้อเปรียบเทียบดังนี้ ในการใช้คำสั่งค้นหา (Query) โปรแกรมเอ็กเซลจะต้องใช้งานควบคู่กับโปรแกรมอื่น เช่น ไมโครซอฟต์เอสคิวเอล (Microsoft SQL) ตรงกันข้ามกับโปรแกรมกลูเกิลสเปรดชีตผู้ใช้งานสามารถแทรกคำสั่งค้นหาไว้ในเซลล์ของแผ่นงาน (Sheet) ได้

กองทุนสวัสดิการชุมชนภายในจังหวัดสงขลาปัจจุบันมีทั้งหมด 140 ตำบล กิจกรรมหลักของกลุ่มคือในแต่ละเดือนจะเก็บเงินสมาชิกวันละ 1 บาท และจ่ายสวัสดิการแก่สมาชิกตามวงเงินที่ตั้งกฎเกณฑ์ไว้ ปัญหาในปัจจุบันของกลุ่มคือการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย และการขยายฐานสมาชิก ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้นำปัญหาดังกล่าวมาดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยการจัดทำเป็นฐานข้อมูลขึ้น โดยใช้โปรแกรมกลูเกิลสเปรดชีตเป็นเครื่องมือในการจัดทำฐานข้อมูล การใช้เครื่องมือดังกล่าวมีข้อดีสองประการคือ ประการแรกคือ ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่จัดเก็บได้ง่าย เนื่องจากโปรแกรมได้ออกแบบให้มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นตารางและมีชื่อกำกับให้แก่ข้อมูล ประการที่สองคือ ผู้ใช้งานสามารถนำวิธีการจัดเก็บข้อมูลและตัวข้อมูลที่จัดเก็บไว้มาเป็นตัวอย่างอธิบายเสริมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มฐานสมาชิกให้แก่ทางกลุ่มกองทุนสวัสดิการ แต่ข้อดีประการสุดท้ายนี้จะต้องทำการประยุกต์ขึ้นใช้เอง โดยใช้เทคนิคการทำแม่แบบแผ่นงาน

การทำแม่แบบแผ่นงานหรือ ST เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นโดยมีการดำเนินการดังต่อไปนี้ ขั้นที่หนึ่ง ในสมุดงาน (Work Sheet) หนึ่ง ๆ ต้องประกอบด้วยแผ่นงานที่เป็นแม่แบบ 1 แผ่น ขั้นที่สอง ภายใน ST จะระบุรายละเอียดข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการสร้างแผ่นงานอื่น ๆ ขั้นสุดท้าย ในการสร้างแผ่นงานใด ๆ ในสมุดงานจะต้องสร้างภายใต้ข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน ST ข้อดีของการทำ ST คือ ประการแรก เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานกล่าวคือ

เมื่อต้องการแก้ไขกฎเกณฑ์ต่างๆ ของแผ่นงานใดๆ ให้มาทำการแก้ไขที่ ST แทน ซึ่งการแก้ไขจะมีผลต่อแผ่นงานที่เกี่ยวข้อง โดยอัตโนมัติ ประการที่สอง กลุ่มกองทุนสวัสดิการสามารถนำ ST ไปใช้เป็นการสอนเมื่อมีการเปิดอบรมสมาชิกใหม่

วิธีการวิจัย

กิจกรรมของกลุ่มสัจจะวันละ 1 บาท

กลุ่มสัจจะวันละ 1 บาท ของจังหวัดสงขลามีทั้งหมด 140 กลุ่ม โดยมีการจัดกลุ่มตามตำบลที่กลุ่มมีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ สำหรับในรายงานฉบับนี้จะแสดงการจัดทำฐานข้อมูลให้เฉพาะกลุ่มกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลน้ำขาว อ.จะนะ จ.สงขลา สำหรับกลุ่มอื่น ๆ จะมีโครงสร้างฐานข้อมูลที่คล้ายคลึงกัน ในแต่ละเดือนกลุ่มนี้จะทำการในวันที่ 1 ณ วัดน้ำขาวใน ในวันนั้นมีการรับฝากออมทรัพย์และจ่ายสวัสดิการให้แก่สมาชิกการบริหารจัดการเงินออมทั้งหมดจะนำมาแบ่งออกเป็น 3 หมวดดังนี้

1. หมวดเงินจำนวน 50% ของทั้งหมดจะนำมาใช้ในการจ่ายสวัสดิการ 9 เรื่องให้แก่สมาชิกดังนี้ มารดาคลอดบุตร บำนาญ เจ็บป่วยนอนโรงพยาบาล ผู้พิการไร้ความสามารถ เสียชีวิต ค่าจ้างคนทำงานให้แก่กองทุน เงินกู้ของผู้เสียชีวิต เงินฝากของผู้เสียชีวิต และเรื่องอื่น ๆ
2. หมวดเงินจำนวน 30% ของทั้งหมดจะนำมาใช้ในการจ่ายสวัสดิการ 5 เรื่องให้แก่สมาชิกดังนี้ ทุนการศึกษา ทุนธุรกิจ ทุนธุรกิจครัวเรือน ทุนวิสาหกิจ และเรื่องอื่น ๆ
3. หมวดเงินจำนวน 20% ของทั้งหมดจะใช้เป็นเงินทุนสำรองไว้ใช้จ่ายในหมวดที่ 1 และ 2 ในวันทำการนอกจากเรื่องของการออมทรัพย์และการจ่ายสวัสดิการ กรรมการบริหารกองทุนจะมีการประชุมอภิปรายปัญหาต่างๆ กับสมาชิกควบคู่กันไป

เตรียมฐานข้อมูลในรูปแบบของสมุดงานและแผ่นงาน

การจัดทำฐานข้อมูลของกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลน้ำขาวจะอธิบายขั้นตอนในการออกแบบในรูปแบบของสมุดงานและแผ่นงาน จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมด้วยการสัมภาษณ์กับผู้จัดทำบัญชีของกองทุนสวัสดิการแห่งนี้ได้ผลลัพธ์ของกรอบของการทำงานดังนี้

1. การจัดทำสมุดบัญชีรายจ่ายสวัสดิการ 9 เรื่อง งานในส่วนนี้จะมีการบันทึกผู้ที่มารับเงินสวัสดิการและจำนวนเงินที่ได้จ่ายไป
2. การจัดทำสมุดบัญชีรายจ่ายสวัสดิการ 5 เรื่อง งานในส่วนนี้จะมีการบันทึกผู้ที่มารับเงินสวัสดิการและจำนวนเงินที่ได้จ่ายไป
3. การจัดทำสมุดบัญชีเงินทุนสำรองการจ่ายสวัสดิการ
4. การจัดทำสรุบบัญชีรายรับรายจ่ายทั้งหมด

จากกรอบการทำงานดังกล่าวข้างต้นสามารถนำมาออกแบบสมุดงานได้ดังนี้

จากงานประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 21 ประจำปี 2554

1. สมุดงาน “pay50welfare” จะบันทึกรายการจ่ายสวัสดิการ 9 เรื่อง ซึ่งภายในสมุดงานจะประกอบด้วยแผ่นงาน 3 กลุ่ม กลุ่มแรกมีทั้งหมด 9 แผ่นงาน แต่ละแผ่นงานจะแบ่งแยกตามชนิดของสวัสดิการ ในแต่ละแผ่นงานจะบันทึกรายละเอียดของผู้ที่มาเบิกเงินสวัสดิการตามเรื่องที่สอดคล้องกับชนิดของสวัสดิการที่ระบุไว้ กลุ่มที่สองจำนวน 1 แผ่นงาน ภายในแผ่นงานจะทำการสรุปการจ่ายสวัสดิการของแต่ละแผ่นงานในกลุ่มแรก กลุ่มสุดท้ายคือ แม่แบบแผ่นงาน จำนวน 1 แผ่น
2. สมุดงาน “pay30welfare” จะบันทึกรายการจ่ายสวัสดิการ 5 เรื่อง ซึ่งภายในสมุดงานจะประกอบด้วยแผ่นงาน 3 กลุ่ม กลุ่มแรกมีทั้งหมด 5 แผ่นงาน แผ่นงานกลุ่มนี้ซึ่งจะบันทึกรายละเอียดการเบิกจ่ายสวัสดิการตามที่กำหนดไว้ 5 เรื่อง กลุ่มที่สองจำนวน 1 แผ่นงาน ภายในแผ่นงานจะทำการสรุปการจ่ายสวัสดิการของแต่ละแผ่นงานในกลุ่มแรก กลุ่มสุดท้ายคือ แม่แบบแผ่นงาน จำนวน 1 แผ่น
3. สมุดงาน “borrowReturn” จะบันทึกรายการยืมเงินสำรองจ่ายสวัสดิการ ในสมุดงานนี้ประกอบด้วย 4 แผ่นงาน
แผ่นงานแรกจะบันทึกรายการเงินหมวด 50% ที่รับมาจากสมาชิกและจ่ายสวัสดิการไป รวมถึงรายการเงินที่ยืมหรือคืนกับแผ่นงานที่สาม แผ่นงานที่สองบันทึกรายการเงินหมวด 30% ที่รับมาจากสมาชิกและจ่ายสวัสดิการไป รวมถึงรายการเงินที่ยืมหรือคืนกับแผ่นงานที่สาม แผ่นงานที่สามบันทึกเงินสำรองในหมวด 20% และรายการยืมคืนกับแผ่นงานที่ 1 และ 2 แผ่นงานแม่แบบเป็นแผ่นงานสุดท้ายของสมุดงานนี้
4. สมุดงาน “welfareFund” จะบันทึกรายการเงินสะสมกองทุน สมุดงานนี้ประกอบด้วย 2 แผ่นงาน แผ่นงานแรกจะบันทึกรายการต่าง ๆ ดังที่กล่าวมา ส่วนแผ่นงานที่สองจะเป็นแม่แบบแผ่นงานสำหรับสมุดงานนี้

เตรียมแม่แบบแผ่นงานภายในสมุดงาน

แม่แบบแผ่นงานจะกำหนดไว้ในสมุดงานหนึ่ง ๆ เพียงหนึ่งแผ่นงาน ภายในแม่แบบแผ่นงานจะเก็บโครงสร้างสูตรที่ใช้งาน และ คำอธิบาย ของแผ่นงานอื่นที่อยู่ภายในสมุดงานเดียวกัน ในรายงานฉบับนี้จะยกตัวอย่างแม่แบบแผ่นงานของสมุดงาน borrowReturn แสดงดังภาพที่ 1

A	B	C	D	E	F	G	H
date	monthly50	welfare50	monthlyRemain	borrowform20	returnTo20	balanceBorrowRe	
=QUERY(ImportRan Col3 where Col1 = "&A4&")	=QUERY(ImportRan Col2 where Col1 = "&A4&")	=if((D3+B4-C4)<0,if(G3+(D3+B4-C4)<=0,(D3+B4-C4).G3+(D3+B4-C4))	=if(D3+B4-C4<0,D3+B4-C4,0)	=if(AND(G3<0,D4>0,(D3+B4-C4)<=0),(D3+B4-C4).abs(G3),0)	=G3+SUM(E4:F4)		คำอธิบาย สต็อกเงิน ปรากฏเมื่อ แม่
use for fund30	แม่แบบแผ่นงานที่ 1		1	2	แม่แบบแผ่นงานที่ 2		
date	monthly30	welfare30	monthlyRemain	borrowform20	returnTo20		
=QUERY(ImportRan Col4 where Col1 = "&A10&")	=QUERY(ImportRan Col2 where Col1 = "&A10&")	=if((D9+B10-C10)<0,if(G9+(D9+B10-C10)<=0,(D9+B10-C10).G9+(D9+B10-C10))	=if(D9+B10-C10<0,D9+B10-C10,0)	=if(AND(G9<0,D10>0,(D9+B10-C10)<=0),(D9+B10-C10).abs(G9),0)			ถ้าลดเงินสะสมจากเงินหมวดต่าง รวมเป็นบวกและเงินหมวด 20%มากกว่าเงินที่ใช้จ่ายหมวด 20%ไปไม่ใช้หมวด 20%แต่ใช้เงินที่ ค้างอยู่แต่ต้องไปมากกว่าเงินสะสม ของเงินที่ลดต่าง
use for fund20	แม่แบบแผ่นงานที่ 3				แม่แบบแผ่นงานที่ 4		
date	monthly20	monthlyRemain	50Borrow	50Return	30Borrow	30Return	balanceBorrowRe
=QUERY(ImportRan Col5 where Col1 = "&A16&")	=C15+B16+H16	=query(fund50sql,"S E where A = "&A16&")	=query(fund50sql,"S F where A = "&A16&")	=query(fund30sql,"S E where A = "&A16&")	=query(fund30sql,"S F where A = "&A16&")	=H15+SUM(D16:G16)	

ภาพที่ 1 แสดงแผ่นงานที่เก็บแม่แบบของแผ่นงานอื่น ๆ ภายในสมุดงาน borrowReturn

แผนงานที่แสดงในภาพที่ 1 ประกอบด้วยแม่แบบของแผนงาน 3 แม่แบบซึ่งแต่ละส่วนมีคำอธิบายดังนี้

1. แม่แบบของแผนงานที่ 1 (fund50) โครงสร้างแบ่งออกเป็นสองส่วนดังนี้

ก. โครงสร้างของแผนงานซึ่งประกอบด้วยชื่อของคอลัมน์ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ วันเดือนปี (date)

เงิน50%ที่เก็บจากสมาชิก (monthly 50) เงินที่จ่ายสวัสดิการ50% (welfare50) เงิน50%คงเหลือ

(monthRemain) เงินที่ยืมจาก หมวดเงินสำรอง20% (borrowFrom20) เงินที่คืนแก่หมวดเงินสำรอง20%

(returnTo20) คุณการยืมคืน (balanceBorrowReturn)

ข. สูตรที่ใช้ในแต่ละคอลัมน์ ซึ่งสูตรเหล่านี้จะถูกทำสำเนาไปใช้งานในแผนงานที่ 1 ถ้าหากคอลัมน์ใดไม่มีการกำหนดสูตรไว้แสดงว่าคอลัมน์ดังกล่าวจะเก็บข้อมูลจากผู้ใช้

2. แม่แบบของแผนงานที่ 2 (fund30) มีโครงสร้างแบ่งออกเป็นสองส่วนดังนี้

ก. โครงสร้างของแผนงานซึ่งประกอบด้วยชื่อของคอลัมน์ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ วันเดือนปี(date) เงิน 30%ที่เก็บ

จากสมาชิก (monthly30) เงินที่จ่ายสวัสดิการ30% (welfare30) เงิน30%คงเหลือ (monthRemain) เงินที่ยืม

จากหมวดเงินสำรอง20% (borrowFrom 20) เงินที่คืนแก่หมวดเงินสำรอง20% (returnTo20) คุณการยืมคืน

(balanceBorrowReturn)

ข. สูตรที่ใช้ในแต่ละคอลัมน์ ซึ่งสูตรเหล่านี้จะถูกทำสำเนาไปใช้งานในแผนงานที่ 2

3. แม่แบบของแผนงานที่ 3 (fund20) มีโครงสร้างแบ่งออกเป็นสองส่วนดังนี้

ก. โครงสร้างของแผนงานซึ่งประกอบด้วยชื่อของคอลัมน์ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ วันเดือนปี(date) เงิน20% ที่เก็บ

สมาชิก (monthly20) เงิน20% คงเหลือ (month Remain) เงินขอยืมจากหมวดเงิน 50% (50Borrow) เงินให้คืน

จากหมวดเงิน50% (50ReturnTo)) เงินขอยืมจากหมวดเงิน30% (30 Borrow) เงินให้คืนจากหมวดเงิน30%

(30ReturnTo) คุณการยืมคืน (balance Borrow Return) ในส่วนของเครื่องหมายลูกศรหมายเลขที่ 1-4แสดง

ให้เห็นถึงการยืมคืนระหว่างแผนงาน

ข. สูตรที่ใช้ในแต่ละคอลัมน์ ซึ่งสูตรเหล่านี้จะถูกทำสำเนาไปใช้งานในแผนงานที่ 3

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

ผลลัพธ์ของการสร้างแผนงานโดยการใช้แม่แบบ

ในขั้นเริ่มต้นแต่ละสมุดงานจะประกอบด้วยแผนงานที่เก็บแม่แบบเพียงแผนงานเดียว การสร้างแผนงานอื่นๆ จะต้องดำเนินการโดยใช้แม่แบบที่ได้ออกแบบไว้เท่านั้น ในการสร้างแผนงานเพิ่มเติมผู้ใช้งานสามารถดำเนินการเลือกเมนูคำสั่งสร้างแผนงานที่กำหนดไว้ในเมนูสมุดงาน (รายงานฉบับนี้ไม่ได้อธิบายในส่วนนี้) รายละเอียดของแผนงานของสมุดงานทั้งหมดมีดังนี้ (รายละเอียดของแต่ละสมุดงานจริงสามารถเข้าถึงได้ที่ <https://sites.google.com/site/songkhlawelfare/2others>)

1. สมุดงาน “pay50welfare” ประกอบด้วยแผนงานดังนี้ ชุดที่ 1 จะบันทึกรายการจ่ายสวัสดิการหมวด 50% ได้แก่ brith pension sick disabled dead worker deadLoan deadDeposit fellowhip etc50 ชุดที่ 2 จะบันทึกสรุปรายการจ่ายสวัสดิการให้แก่ pay50welfare

จากงานประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 21 ประจำปี 2554

2. สมุดงาน “pay30welfare” ประกอบด้วยแผ่นงานดังนี้ ชุดที่ 1 จะบันทึกรายการจ่ายสวัสดิการหมวด 30% ได้แก่ enterprise business familyBusiness scholarship etc30 ชุดที่ 2 จะบันทึกสรุปรายการจ่ายสวัสดิการให้แก่ pay30welfare
3. สมุดงาน “borrowReturn” ประกอบด้วยแผ่นงานดังนี้ fund50 fund30 fund20 รายละเอียดของแต่ละแผ่นงานแสดงดังภาพที่ 1 และ 6
4. สมุดงาน “welfareFund” ประกอบด้วยแผ่นงานบันทึกเงินสะสมของกองทุนมีชื่อแผ่นงานคือ “welfareFund”

ผลลัพธ์ของการใช้งานระบบฐานข้อมูล

ทุกวันที่ 1 ของเดือน กลุ่มกองทุนสวัสดิการชุมชน ด.นำขาว จะเก็บเงินออมและจ่ายเงินสวัสดิการกับสมาชิก หลังจากเสร็จสิ้นงานแล้วประธานกลุ่มจะบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงสู่สมุดงาน pay50welfare และ pay30welfare ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่าง ข้อมูลที่บันทึกไว้ในแผ่นงาน

	A	B	C	D	E
1	payDate	IDCard	total	payChild	payMother
2	1/1/2552	3-9003-00663-28-1	1000	500	500
3	1/1/2552	3-9003-00661-09-2	1000	500	500
4	1/1/2552	1-9302-000-41-53-3			
5	1/4/2552	1-9202-000-51-73-3			
6	1/5/2552	1-8099-002-2607-0			
7	1/6/2552	1-9302-0004-153-9			
8	1/7/2552	1-9300-0491-888-7			
9	1/8/2552	1-9302-0004-154-0			
10	1/9/2552	1-9302-0004-254-4			
11	1/10/2552	1-9302-0004-195-6			
12	1/11/2552	1-9302-0004-195-6			

	A	B	C
1	payDate	idcard	amount
2	1/1/2552	3-9003-00663-28-1	2000
3	1/2/2552	3-9003-00661-09-2	2000
4	1/3/2552	193-02-000-41-533	1000
5	1/4/2552	192-02-000-51-733	1000
6	1/5/2552	1-8099-002-2607-0	1000

enterprise business **familyBusiness** scholarship etc30

brith pension sick disabled dead worker deadLoan deadDeposit fellowship etc50

ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างการบันทึกการจ่ายสวัสดิการคลอดบุตรในแผ่นงาน brith ของสมุดงาน pay50welfare (ภาพ ก) ตัวอย่างการบันทึกการจ่ายสวัสดิการธุรกิจครัวเรือนในแผ่นงาน familyBusiness ของสมุดงาน pay30welfare (ภาพ ข)

เมื่อประธานได้บันทึกข้อมูลทั้งหมดลงสู่สมุดงานทั้งสองแล้วการดำเนินการขั้นถัดไปคือการทำรายงานสรุปรายรับจ่ายของเดือนปัจจุบัน (1/1/2552) ซึ่งมีลำดับก่อนหลังของการทำรายงานดังนี้

1. การทำรายงานสรุปรายรับจ่ายของกองทุนไว้ในแผ่นงาน welfareFund ของสมุดงาน welfareFund ภาพที่ 3 แสดงการทำสรุปรายงานของเดือน มกราคม 2552 ขั้นตอนของการทำรายงานอธิบายได้ดังนี้คือเมื่อผู้ใช้เลือกเมนูคำสั่งเพื่อทำรายงานประจำเดือนแล้วคำสั่งสคริปต์เพื่อจัดทำรายงาน (ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้ Google Apps Script) จะสอบถามเดือนที่ทำรายงาน และยอดเงินออมที่เก็บได้ หลังจากนั้นจะทำคำสั่งให้สำเนาแม่แบบรายงานที่เก็บไว้ในแผ่นงานแม่แบบมาสร้างเป็นรายงาน (ลูกสร)

จากงานประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 21 ประจำปี 2554

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	date	monthlyFund	50Fund	30Fund	20Fund	100FundNet	50FundNet	30FundNet	20FundNet
2						3076891	1538445.5	923067.3	615378.2
3	1/1/2552	56141	28070.5	16842.3	11228.2	3133032	1566516	939909.6	626606.4
4	1/2/2552	54090	27045	16227	10818	3187122	1593561	956136.6	637424.4
5	1/3/2552	55969	27984.5	16790.7	11193.8	3243091	1621545.5	972927.3	648618.2

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	date	monthlyFund	50Fund	30Fund	20Fund	100FundNet	50FundNet	30FundNet	20FundNet
2	คงเหลือ	0	=B2*50%	=B2*30%	=B2*20%	=F1+B2	=G1+C2	=H1+D2	=I1+E2

ภาพที่ 3 แสดงการทำรายงานสรุปรายงานสรุปรเงินสะสมกองทุนไว้ในแผ่นงาน welfareFund (บน) โดยการทำสำเนาแม่แบบสูตรจากแผ่นงานที่เก็บแม่แบบแผ่นงาน ST (ล่าง)

2. การทำรายงานสรุปรายการจ่ายสวัสดิการหมวดเงิน 50%ไว้ในแผ่นงาน pay50welfare ของสมุดงาน pay50welfare

ภาพที่ 4 แสดง การทำรายงานสรุปรายการจ่ายสวัสดิการหมวดเงิน 50% ขึ้นตอนของการทำรายงานมีความคล้ายคลึงกับข้อที่ 1

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	date	totalpay	brith	pension	sick	disable	dead	worker	deadLoan	deadDeposit	fellowship	etc50
2	1/1/2552	14130	3000	300	1000	1500	3000	130	1000	3000	200	1000
3	1/2/2552	8850	0	300	500	1500	2000	130	1000	2000	400	1000
4	1/3/2552	8230			1000			130				300
5	1/4/2552	10330			1000			30				200

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	date	totalpay	brith	pension	sick	disable	dead	worker	deadLoan	deadDeposit	fellowship	etc50
2	xx/xx/xxxx	=sum(C34:I	=sumif(brith	=sumif(pensur	=sumif(sicks	=sumif(dis	=sum	=sumif(=sumif(dlo	=sumif(ddepsi	=sumif(fels	=sum

ภาพที่ 4 แสดงการทำรายงานสรุปรายการจ่ายสวัสดิการหมวดเงิน 50%ไว้ในแผ่นงาน pay50welfare (บน) โดยการทำสำเนาแม่แบบสูตรจากแผ่นงานที่เก็บแม่แบบแผ่นงาน ST (ล่าง)

3. การทำรายงานสรุปรายการจ่ายสวัสดิการหมวดเงิน 30%ไว้ในแผ่นงาน pay30welfare ของสมุดงาน pay30welfare

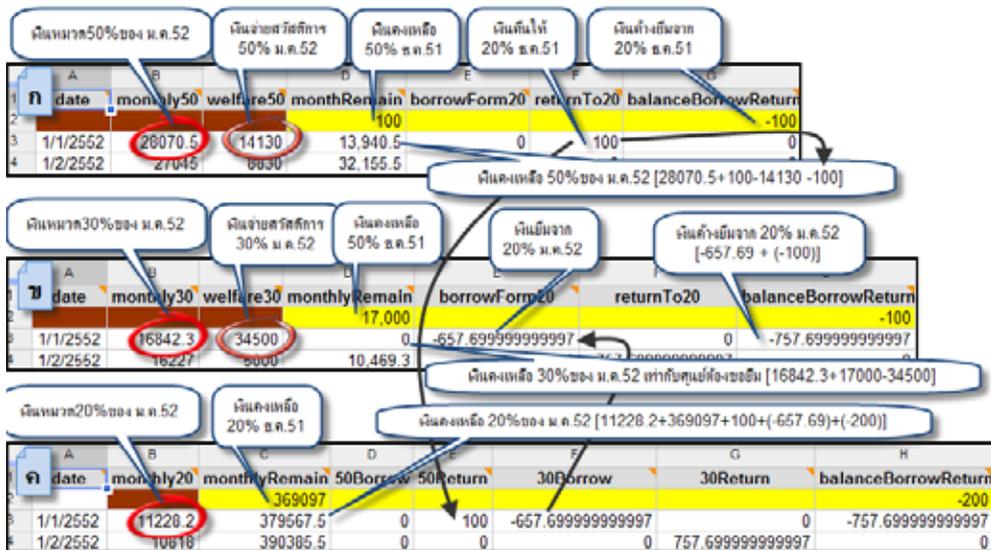
1	A	B	C	D	E	F	G
1	date	totalPay	enterprise	business	familyBusiness	scholarship	etc30
2	1/1/2552	34500	500	1000	2000	1000	30000
3	1/2/2552	5000	500	1000	2000	1000	500
4	1/3/2552	5050				1000	1050
5	1/4/2552	5000				1000	1000

1	A	B	C	D	E	F	G
1	date	totalPay	enterprise	business	familyBusiness	scholarship	etc30
2	xx/xx/xxxx	=sum(C9:G	=sumif(entps	=sumif(bus	=sumif(fibus	=sumif(bisumif	=sumif(schshi

ภาพที่ 5 แสดงการทำรายงานสรุปรายการจ่ายสวัสดิการหมวดเงิน 30%ไว้ในแผ่นงาน pay30welfare (บน) โดยการทำสำเนาแม่แบบสูตรจากแผ่นงานที่เก็บแม่แบบแผ่นงาน ST (ล่าง)

จากงานประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 21 ประจำปี 2554

4. การทำรายงานสรุปการยืมคืนเงินระหว่างเงินหมวด 50% และ 30% กับเงินทุนสำรองหมวด 20% การทำรายงานนี้จะดำเนินการก็ต่อเมื่อเกิดปัญหาเรื่องเงินไม่พอจ่ายสวัสดิการ การทำรายงานสรุปการยืมคืนนี้จะบันทึกไว้สมุดงาน borrowReturn สำหรับลำดับขั้นตอนวิธีการทำงานมีดังนี้ ขั้นตอนแรก ผู้ใช้งานจะต้องทำรายงานสรุปยืมคืนเงินระหว่างเงินหมวด 50% กับ 20% ก่อน โดยผู้ใช้เลือกเมนูคำสั่งเพื่อทำรายงานประจำเดือน หลังจากนั้นคำสั่งสคริปต์เพื่อจัดทำรายงานจะสอบถามเดือนที่ทำรายงาน ถัดไปคำสั่งสคริปต์จะสำเนาแม่แบบรายงานที่เก็บไว้ในแผ่นงานแม่แบบมาสร้างเป็นรายงานไว้ในแผ่นงาน “fund50” (ดูภาพที่ 6) ขั้นตอนที่สอง ผู้ใช้งานจะต้องทำรายงานสรุปยืมคืนเงินระหว่างเงินหมวด 30% กับ 20% ในส่วนของขั้นตอนวิธีการทำงานจะเหมือนกับขั้นตอนแรกแต่มีส่วนที่แตกต่างกันคือการบันทึกรายงานสรุปจะเก็บไว้ในแผ่นงาน “fund30” (ดูภาพที่ 6) ขั้นตอนสุดท้าย ผู้ใช้งานจะทำรายงานสรุปการยืมคืนเงินระหว่างเงินหมวด 50% และ 30% กับเงินทุนสำรองหมวด 20% ในส่วนของขั้นตอนวิธีการทำงานจะเหมือนกับขั้นตอนแรกแต่มีส่วนที่แตกต่างกันคือการบันทึกรายงานสรุปจะเก็บไว้ในแผ่นงาน “fund20” (ดูภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 การทำรายงานสรุปการยืมคืนเงินระหว่างเงินหมวด 50% และ 30% กับเงินทุนสำรองหมวด 20%

สรุปผลการวิจัย

ผลลัพธ์จากการใช้งานระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นทำให้องค์กรทุนสวัสดิการชุมชนนำชาวสามารถจัดทำบันทึกและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสวัสดิการเป็นไปอย่างสะดวก นอกจากนี้ในเรื่องของการปรับแก้สูตรการทำรายงานต่าง ๆ สามารถแก้ไขได้จากแผ่นงานแม่แบบได้โดยตรงโดยไม่ต้องไปแก้ไขที่ตัวรายงาน ในเรื่องของการขยายฐานสมาชิกการนำแม่แบบไปทำเป็นสื่อช่วยในการอธิบายหลักการของการทำระบบสวัสดิการชุมชนให้แก่สมาชิกใหม่ยังต้องใช้เวลาในการอธิบายนานในระดับหนึ่งเนื่องจากผู้อบรมเป็นชาวบ้านซึ่งยังขาดความเข้าใจในเรื่องของการทำบัญชีการเงิน

คำขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับเงินสนับสนุนจากสภาวิจัยแห่งชาติ ประเภทเต็มจำนวน (พ.ศ. 2552) ขอขอบคุณ

เอกสารอ้างอิง

- [1] Google Apps. (2010). แอปพลิเคชันออนไลน์ที่เชื่อถือได้และปลอดภัย. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2554, จาก <http://www.google.com/apps/intl/th/business/index.html>
- [2] French, T. (2010). **Excel 2007 Step by Step Database Tutorial**. สืบค้นเมื่อ 19 มิถุนายน 2553, จาก http://spreadsheets.about.com/od/datamanagementinexcel/ss/080608_database.htm
- [3] Hirst, T. (2009). **Making it a Little Easier to Use Google Spreadsheets as a Database**. สืบค้นเมื่อ 19 มิถุนายน 2553, จาก <http://blog.ouseful.info/2009/05/20/making-it-a-little-easier-to-use-google-spreadsheets-as-a-database-hopefully/>