

ระบบข้อมูลแรงงานต่างด้าวบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (FOREIGN WORKERS SYSTEM ON PDA)

อภิเดช พงษ์สระพัง	อนุสรณ์ มโนรมณ์	ศรัญญา กัลย์จาฤก
ม.ขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย	ม.ขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย	ม.ขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย
max_com_kku@hotmail.com	kwan_4702@hotmail.com	kanjaruek@nkc.kku.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบข้อมูลแรงงานต่างด้าวบนคอมพิวเตอร์พกพาขนาดเล็กพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ตำรวจนำไปใช้งานจริงในการตรวจสอบแรงงานต่างด้าวที่หลบหนีเข้าเมือง ซึ่งสามารถพกพาได้ง่ายและสะดวกโดยนำเอาข้อมูลและรูปภาพแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทยจากกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ในปีพุทธศักราชนั้นๆ เข้ามาเก็บในฐานข้อมูลบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล เน้นการค้นหาข้อมูลพื้นฐานหลักๆ บนเครื่อง ทำให้เกิดความสะดวกในการตรวจสอบและติดตามสืบสวนจับกุมข้อมูลแรงงานต่างด้าวที่ผิดกฎหมายข้อมูลจะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทุกครั้งหลังจากขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวเรียบร้อยแล้ว

Abstract

The Foreign Workers System on PDA Is the program developed for searching foreign worker's data in database on PDA that show picture and data of foreign workers registered with the Department of Employment, the Ministry of Labor, in each year. The program is outstanding in searching primitive data for the convenience of the police in tacking illegal foreign workers. The data of registered foreign workers will be updated regularly after the registering of foreign workers each year organized by the Ministry.

คำสำคัญ

แรงงานต่างด้าว , เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล

1. บทนำ

ระบบข้อมูลแรงงานต่างด้าวบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (PDA) เป็นการนำเอาข้อมูลและรูปภาพของแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย โดย

จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายกับกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน เก็บในหน่วยความจำของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล ซึ่งทำให้ผู้ปฏิบัติงานในภาคสนาม เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจมีความสะดวกในการสืบสวนจับกุมแรงงานต่างด้าวที่หลบหนีเข้าเมือง

2. ที่มาและแรงจูงใจของปัญหา

เนื่องจากความไม่สะดวกในการดำเนินการสืบสวนจับกุมแรงงานต่างด้าวที่หลบหนีเข้ามาทำงานในเมืองไทย โดยไม่จดทะเบียนอย่างถูกต้องกฎหมาย เพื่ออำนวยความสะดวก ความถูกต้องของข้อมูลหรือตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารประจำตัวแรงงานต่างด้าว โดยเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ปฏิบัติงานในภาคสนาม

ดังนั้นผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดพัฒนาระบบข้อมูลแรงงานต่างด้าว โดยนำเอาข้อมูลและรูปภาพแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทยจากกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ในปีพุทธศักราชนั้นๆ เข้ามาเก็บในฐานข้อมูลบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล จากนั้นพัฒนาการค้นหาข้อมูลบนเครื่อง ทำให้เกิดความสะดวกในการตรวจสอบและติดตามสืบสวนจับกุมและสามารถดำเนินคดีได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ และใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา

3. งานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบข้อมูลแรงงานต่างด้าวบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัลเก็บข้อมูลและรูปภาพในฐานข้อมูลในรูปแบบ XML (Extensible Markup Language) และในส่วนโปรแกรมประยุกต์จะเรียกใช้ข้อมูลจาก XML บนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล โดย XML เป็นภาษา Markup ที่ใช้อธิบาย

หรือพรรณนาข้อมูลที่จัดเก็บ ได้รับการพัฒนามาจาก SGML (Standard Generalized Markup Language) ที่เป็นข้อกำหนดในการสร้างหรือจัดทำเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่กำหนดโดย W3C หรือ World Wide Web Consortium ซึ่งเป็นภาษาที่นิยมใช้และได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการทำงาน เป็นภาษามาตรฐานสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.1 เทคนิคหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้

3.1.1 โปรแกรมเลียนแบบ (Emulator) ใช้งานเพื่อเป็นแบบจำลองในการพัฒนาโปรแกรมซึ่งจะได้รูปแบบในการแสดงผลที่เหมือนจริง สามารถปรับปรุง แก้ไขโปรแกรมได้บนปฏิบัติการ Windows Mobile

3.1.2 โปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET (C#) ใช้ในการสร้างแอปพลิเคชันและการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

3.1.3 โปรแกรม AppServ ใช้เป็นโปรแกรมในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL โดยจะเก็บข้อมูลนำเข้าของระบบงาน

4. รายละเอียดการพัฒนา

4.1 ภาพรวมของระบบ

โครงสร้างซอฟต์แวร์ เป็นการแสดงภาพโดยรวมของระบบทุกขั้นตอน ดังภาพที่ 1

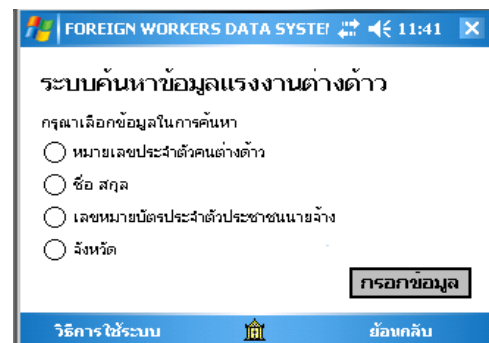


ภาพที่ 1 ภาพแสดงโครงสร้างของระบบ

โดยนำข้อมูลคำร้องขอจดทะเบียนแรงงานต่างด้าวบันทึกในฐานข้อมูล MySQL จากนั้นเขียนโปรแกรมประยุกต์เพื่อส่งข้อมูลในรูปแบบ XML เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล และเขียนโปรแกรมประยุกต์เพื่อค้นหาข้อมูล

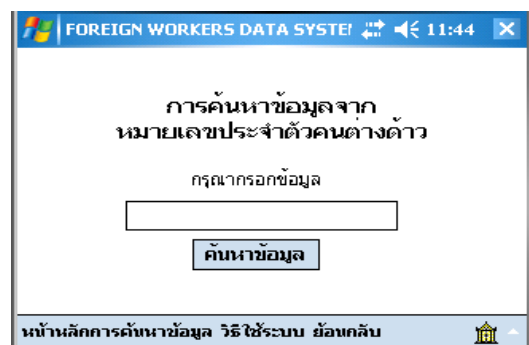
4.2 การออกแบบและพัฒนาระบบ

ส่วนที่ 1 หน้าหลัก ประกอบด้วย ส่วนของการค้นหาข้อมูล โดยเลือกข้อมูลในการค้นหา ตามที่ต้องการ เช่น เลขรหัสประจำตัวคนต่างด้าว ชื่อ สกุล เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน นายจ้างและจังหวัดที่คนต่างด้าวพักพิงอยู่ เป็นต้น ดังภาพที่ 2 เลือกรหัสค้นหาหลักจากหมายเลขประจำตัวแรงงานต่างด้าว ระบบแสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 2 ภาพแสดงหน้าหลักในการค้นหาข้อมูลแรงงานต่างด้าว

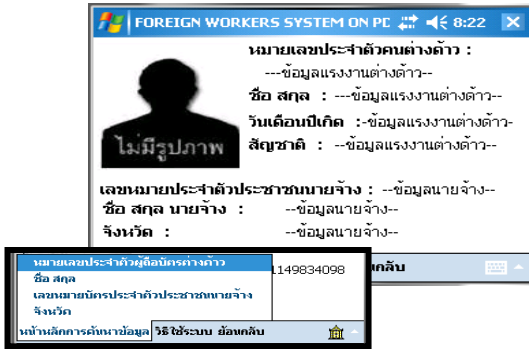
ส่วนที่ 2 ส่วนที่กรอกข้อมูล เพื่อทำการค้นหา เลือกที่เลขรหัสประจำตัวคนต่างด้าว จากภาพที่ 2 กรอกข้อมูลเลขรหัสประจำตัวคนต่างด้าว ระบบจะทำการค้นหาข้อมูล ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ภาพแสดงการค้นหาข้อมูลแรงงานต่างด้าว

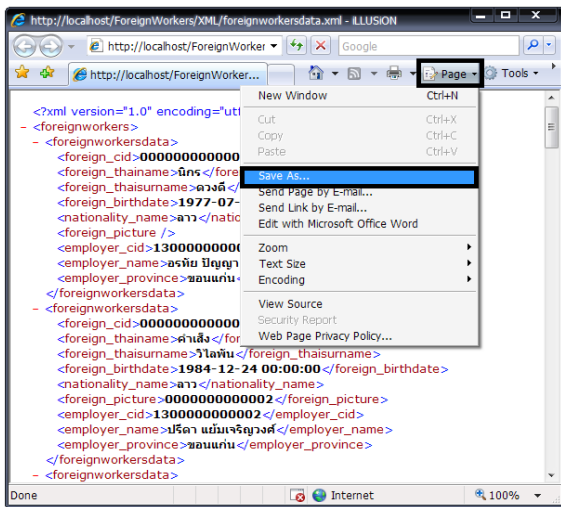
ส่วนที่ 3 ส่วนแสดงข้อมูลแรงงานต่างด้าวบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล โดยรายละเอียดข้อมูลประกอบด้วย หมายเลขประจำตัวผู้ถือบัตรต่างด้าว ชื่อสกุล

วันเดือนปีเกิด สัญชาติ (พม่า ลาวและกัมพูชา) รูปภาพของแรงงานต่างด้าว เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชนนายจ้าง ชื่อสกุลนายจ้าง จังหวัดที่พักพิงแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ภาพแสดงข้อมูลแรงงานต่างด้าว

ส่วนที่ 4 ส่วนนำออกข้อมูลแรงงานต่างด้าวในรูปแบบเอกสาร XML เพื่อเป็นฐานข้อมูลบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล



ภาพที่ 5 ภาพแสดงข้อมูลแรงงานต่างด้าวในรูปแบบเอกสาร XML

4.3 ข้อจำกัดของระบบ

3.4.1 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลของแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทยบนหน่วยความจำของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล

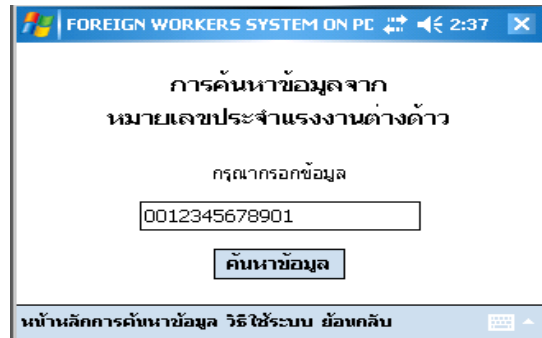
3.4.2 สามารถเรียกดูข้อมูลของแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทยผ่านโปรแกรมโดยการค้นหาจาก เลขประจำตัวคนต่างด้าว ชื่อ นามสกุล สัญชาติ เลขประจำตัวประชาชนนายจ้าง

3.4.3 ระบบสามารถทำงานบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัลโดยมีขีดความสามารถในการรองรับข้อมูล

5. การทดสอบการใช้งาน

การค้นหาโดยตรงจากหมายเลขประจำตัวคนต่างด้าว

กรอกข้อมูลหมายเลขประจำตัวคนต่างด้าว ตัวอย่างคือ "0012345678901" คลิกที่ปุ่มค้นหา ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ภาพแสดงตัวอย่างการค้นหาข้อมูลจาก

หมายเลขประจำตัวคนต่างด้าว

ผลการทดลองระบบ

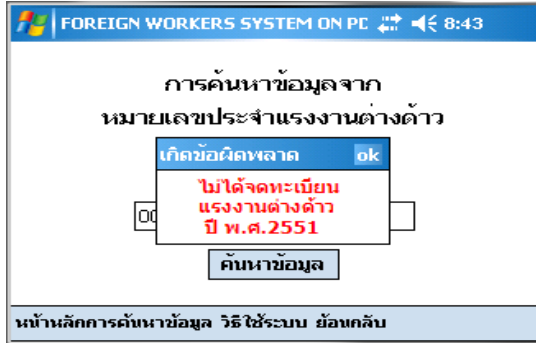
ผลที่ได้จากการค้นหาข้อมูลแรงงานต่างด้าว หากแรงงานต่างด้าวนั้น ได้จดทะเบียนเป็นตามกฎหมาย ดังภาพที่ 7



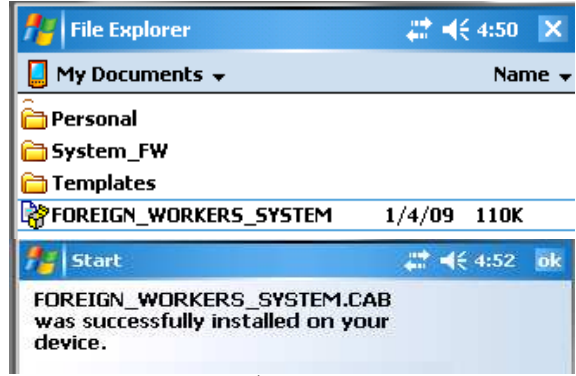
ภาพที่ 7 ภาพแสดงข้อมูลแรงงานต่างด้าวจากการค้นหา

บนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล

หากแรงงานต่างคนนั้นไม่ได้ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมายหรือหลบหนีเข้าเมือง โดยที่ไม่มีข้อมูลในระบบและปรากฏร่องรอยความขึ้น ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ภาพแสดงการค้นหาไม่พบข้อมูลแรงงานต่างด้าว



ภาพที่ 9 การติดตั้งโปรแกรมและฐานข้อมูล

5.1 สภาพแวดล้อมในการทดสอบ

อุปกรณ์ที่ใช้กับซอฟต์แวร์

เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (Personal Digital Assistance หรือ Pocket PC) ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows Mobile 5.0 โปรแกรม Microsoft .NET Compact Framework 2.0 และโปรแกรม ThaiWinCE และ Memory 8 GB ขึ้นไป

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้พัฒนาซอฟต์แวร์

1. โปรแกรม Microsoft Visual Studio .NET (C#)
2. โปรแกรม XML Spy IDE
3. โปรแกรม AppServ version 2.5.9
4. โปรแกรม Windows Mobile 5.0 Pocket PC SDK
5. โปรแกรม Adobe Dream weaver CS3
6. โปรแกรม Adobe Photoshop CS3

ฮาร์ดแวร์ที่ใช้พัฒนาซอฟต์แวร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ PC CPU Pentium 4 2.8 GHz RAM 1 GB Hard disk 80 GB
2. เครื่อง Pocket PC CPU 200 MHz OS Window Mobile 5.0 Memory 10 GB

5.2 ผลการทดสอบและการวิจารณ์ผล

การทดสอบการใช้งานจริงในเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล ปรากฏว่าสามารถทำการติดตั้งและใช้งานได้ดังภาพที่ 9 โดยทำการติดตั้งโปรแกรมและคัดลอกฐานข้อมูล XML ใน System_FW เป็นการเก็บข้อมูลแรงงานต่างด้าวและรูปภาพแรงงานต่างด้าวทั้งหมดลงเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล

สามารถทำการเข้าสู่โปรแกรมได้ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 การเข้าสู่โปรแกรม

ในการใช้ภาษา XML เป็นฐานข้อมูลเก็บข้อมูลและรูปภาพบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล สามารถทำให้สามารถค้นหาข้อมูลได้ตามความต้องการ โดยไม่ต้องอาศัยการเชื่อมต่อกับเครือข่าย

6. บทสรุป

ระบบข้อมูลแรงงานต่างด้าวบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัลเป็นระบบที่ช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในภาคสนาม เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจ ให้สามารถดำเนินการสืบสวนจับกุม แรงงานต่างด้าวที่หลบหนีเข้าเมือง ได้อย่างสะดวกโดยไม่ต้องเปิดเอกสารตรวจสอบรายชื่อ แต่ค้นหาข้อมูลจากเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัลแทน สามารถช่วยค้นหาข้อมูลแรงงานต่างด้าวที่จดทะเบียนกับกรมการจัดหางาน และสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลสำคัญพร้อมรูปภาพในขณะที่ปฏิบัติงานได้

6.1 แนวทางการพัฒนาต่อ

- 6.1 เพิ่มความสามารถรองรับทุกภาษา
- 6.2 เชื่อมต่อข้อมูลผ่านเครือข่าย เพื่อปรับปรุงข้อมูล

7. กิตติกรรมประกาศ

งานครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะได้รับการสนับสนุนและความกรุณาอย่างดียิ่งจากอาจารย์ศรัณญา กัลย์จาฤก อาจารย์สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาเขตหนองคาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น และพันตำรวจโทชัย สงวนสิน รองผู้กำกับการฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศ สำนักงานตำรวจภูธรภาค 1 ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำเพื่อบรรลุมิติวัตถุประสงค์ของงานและทำให้โครงการเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณเขตพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและศูนย์พัฒนาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติที่ได้สนับสนุนรางวัลการทำโครงการคอมพิวเตอร์นี้

8. เอกสารอ้างอิง

[1] กองตรวจและคุ้มครองคนหางาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (ใช้เฉพาะเจ้าหน้าที่) ; แนวปฏิบัติเจ้าหน้าที่เรื่อง การตรวจสอบการทำงานของคนต่างด้าวและการดำเนินคดีผู้ฝ่าฝืนพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ.2521

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนินาฏ ลีตส์ ; กฎหมายการทำงานของคนต่างด้าว : ISBN-12 978-974-288-4611 พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์วิญญูชน จำกัด 39/200-201 ซอยวิภาวดีรังสิต 84 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210

[3] กรมการจัดหางานกระทรวงแรงงาน; <http://122.154.5.7/workpermit/main/information/News.asp>: คู่มือการจดทะเบียนสำหรับนายจ้าง/สถานประกอบการในการขอรับใบอนุญาตทำงาน การขอต่ออายุใบอนุญาตทำงานของแรงงานต่างด้าวหลบหนีเข้าเมืองสัญชาติพม่า ลาว และกัมพูชา ปี 2551

[4] สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 ; <http://www.doe.go.th/workpermit/index.html> : เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าว

