

ระบบจัดการโครงการค่ายเยาวชนคอมพิวเตอร์ (Computer Youth Camp Project Management System)

นาย สมิทธิ์ สุขสวัสดิ์เสรีกุล

อรรถวิทย์ ชังคมานนท์ คำเกิง ชำนาญคำและ ก่องกาญจน์ ดุลยไชย

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

Emails: com_nat@hotmail.co.th, attawit@gmaejo.mju.ac.th ,domkerng@gmail.com,kongkarn@gmaejo.mju.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นนำเสนอระบบจัดการค่ายเยาวชนคอมพิวเตอร์ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้อาจารย์ นักศึกษาและเจ้าหน้าที่ มีความสะดวกสบายในการจัดการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับค่ายเยาวชนคอมพิวเตอร์ สำหรับการบันทึกข้อมูลของนักเรียนสามารถทำได้ง่าย เหมาะสมสำหรับใช้ประชาสัมพันธ์ไปยังสถาบันการศึกษา สามารถลดปริมาณเอกสาร ช่วยในการค้นหาหรือนำข้อมูลที่ต้องการใช้งานมาแสดงได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง ทั้งยังจัดแยกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น ข้อมูลก่อนการรับสมัครและข้อมูลหลังการสมัคร ระบบจะช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลของนักเรียนที่เข้าร่วมค่ายเยาวชนคอมพิวเตอร์อีกทั้งเป็นประโยชน์แก่สาขาวิชาในการดำเนินงานค่ายเยาวชนคอมพิวเตอร์หรือพิจารณาเพื่อการรับเข้าสมัครการศึกษาในครั้งต่อไป

ABSTRACT

This article is about management system of Computer Youth Camp Project Management System. It was developed to help professors, office clerk and students to have convenience ways to keep and organized informations about Computer Youth Camp Project Management System. It is easy to keep records of students and it's also good to inform news to others institutes. It's also reduce paper work. It's can search for any informations that you need in a short time and receives accurate informations. This system also

divides and sets up information into the right categories by divide data into two groups ,before and after enrolling the program. The system also helps the system manager be able to check on the students records, who enrolls the program and it's also benefit for the field when enrolling new students in the future.

คำสำคัญ— ค่ายเยาวชนคอมพิวเตอร์; ระบบการรับสมัคร

1. บทนำ

โครงการอบรมสัมมนาค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน จัดทำขึ้นเพื่ออบรมและสัมมนาค่ายวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาต่างๆแก่นักเรียน อีกทั้งเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และให้เยาวชนได้มีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมและเข้าร่วมกิจกรรมทางที่ทางค่ายได้จัดเตรียมไว้ในการอบรม เพื่อที่จะให้เยาวชนได้เรียนรู้ถึงการเรียนศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์และการอยู่ร่วมกัน จึงได้ทำการเปิดรับสมัครเพื่อให้เยาวชนที่สนใจได้รับข่าวสาร ซึ่งในแต่ละปีจะมีจำนวนนักเรียนที่ขอเข้ารับการอบรมเพิ่มมากขึ้นที่ผ่านมา ทางสาขาวิชาได้ใช้วิธีการรับสมัครโดยวิธีบันทึกลงบนเอกสารใบรับสมัคร ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาความไม่สะดวกในการบันทึกข้อมูล การสูญหายของข้อมูล ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายอย่างถาวร ดังนั้น จึงได้พัฒนาระบบการสมัครสมาชิกขึ้นใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมถึงจัดการข้อมูลภายในค่าย เพื่อความสะดวกในการใช้งานของผู้สมัครที่สามารถรับข่าวสารประชาสัมพันธ์จากทางสาขาวิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์และ เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้ทราบการดำเนินกิจกรรมจากทางสาขาวิชา อีกทั้งยังทำให้เกิดความสะดวกสบายในการสมัครได้ด้วยตนเองทั้งภายในสถาบันและนอกสถาบันผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต อีกทั้งยังช่วยประหยัดงบประมาณให้แก่ทางสาขาวิชา ซึ่งระบบจะปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาและยังสามารถนำข้อมูลของผู้สมัครมาวิเคราะห์และสรุปเป็นรายงานเพื่อวางแผนการพิจารณาคัดเลือกผู้เข้าศึกษาในครั้งต่อไป

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบที่พัฒนาขึ้น ได้ใช้เทคโนโลยีต่างๆดังต่อไปนี้

2.1 Bootstrap Framework

Bootstrap เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและดูสวยงาม UI(User Interface) ถูกออกแบบมาเพื่อให้ทันสมัยตลอดเวลา สามารถนำไปใช้ได้กับเว็บที่ทั่วไปและเว็บสำหรับมือถือ Bootstrap นั้นถูกออกแบบมาเพื่อให้สามารถรองรับการทำงานได้ทุกเบราว์เซอร์และสามารถรันได้ทุกระบบเช่น Windows, Linux, Mac, iOS, Android เบราว์เซอร์ที่รองรับการทำงานของ Bootstrap ได้แก่

- 1.GoogleChrome (ทั้งบน Windows,Mac, iOS และ Android)
- 2.Safari (บน Mac และ iOS)
- 3.Internet Explorer (บน Windows และ Windows Phone)
- 4.Opera (บน Windows, Mac)

2.2 JSP (Java Server Page)

เป็นเทคโนโลยีไว้สำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์ในรูปแบบของเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนต์แสดงผลและโต้ตอบกับ User Interface ผ่านเว็บเบราว์เซอร์เช่น IE, Chrome, Firefox และ อื่น ๆ โดยทำงานร่วมกับ Client Tags เช่น HTML/JavaScript/CSS และ jQuery โดยรูปแบบการเขียนจะใช้รูปแบบคำสั่งจาวาและใน JSP จะมีนามสกุลของไฟล์เป็น .jsp แต่การพัฒนาเว็บไซต์ หรือเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา JSP จะสามารถแยกย่อยได้ และแต่ละรูปแบบโครงสร้าง และรูปแบบการเขียนต่างกัน แต่พื้นฐานแล้วยังใช้ไวยากรณ์ภาษาจาวาเหมือนกันแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบคือ

1) Scriptlets คือ การเขียน JSP ร่วมกับ HTML การใช้งานเหมือน ASP และ PHP แต่จะใช้นามสกุลไฟล์ .jsp ส่วน Code นั้นก็สามารถเขียนร่วมกับ HTML หรือสลับกันไปมาได้

2) Servlet เป็นการเขียน JSP ระดับสูง ซึ่งจะทำงานแยกในส่วนของ HTML กับส่วนของโค้ด ที่เป็นภาษาจาวาออกจากกัน

3) Framework การเขียนเว็บแอปพลิเคชันด้วย JSP จะมี Framework รองรับการทำงานหลายรูปแบบเช่น Spring, Struts และ Hibernate โดยรูปแบบการเขียนจะเป็นในรูปแบบของ MVC

2.3 Apache Tomcat

หลังจากที่ติดตั้ง Java SDK ในการเขียนโปรแกรม JSP เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จะต้องต้องมีเว็บเซิร์ฟเวอร์ไว้รันตัว JSP ปกติในการเขียน PHP หรือ ASP.Net จะใช้ Apache หรือ IIS แต่ในการเขียน JSP จะมีเว็บเซิร์ฟเวอร์รองรับอยู่หลายตัวแนะนำให้เลือกใช้ Apache Tomcat ซึ่งเป็น Open Source ที่สามารถดาวน์โหลดและใช้งานได้ส่วนเรื่องความเสถียรนั้น Apache Tomcat ผ่านการพัฒนาหลาย เวอร์ชันและถูกใช้งานมากมาย และสามารถทำงานได้อย่างไม่มีปัญหา

2.4 XAMPP

คืออะไร เป็นโปรแกรม Apache web server สำหรับจำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อไว้ทดสอบ สคริปต์หรือเว็บไซต์ในเครื่องทดสอบ โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP, MySQL, Apache, Perl, OpenSSL , phpMyadmin ดังนั้น Xampp จึงอยู่ภายใต้ใบอนุญาตของGNU (General Public License)

2.5 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์แบบ MVC

Model-View-Controller (MVC) เป็นสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมที่ใช้บ่อยที่สุดชนิดหนึ่ง หลักการออกแบบ (Design Pattern) สำหรับเป็นรูปแบบด้านการออกแบบโครงสร้างที่เฉพาะเจาะจงของแอปพลิเคชัน เพื่อให้สามารถปรับแก้ไขได้สะดวก ซึ่งแบ่งองค์ประกอบของแอปพลิเคชัน ออกเป็น 3 ส่วนแยกออกจากกัน คือ Model View และ Controller จากเรื่องMVC ที่อธิบายครั้ง

แรกในปี ค.ศ. 1979 โดยการนำไปใช้แบบดั้งเดิมได้ถูกอธิบายอย่างละเอียดในเปเปอร์ที่สำคัญชื่อ “Applications Programming in Smalltalk-80: How to use Model–View–Controller” หลังจากนั้นได้มีรูปแบบของ MVC แยกย่อยออกมาหลายแบบด้วยกัน ตัวอย่างเช่น Spring MVC, ASP.NET MVC, Yii-Framework เป็นต้น

2.5.1) โมเดล (Model)

หมายถึง ส่วนที่สอดคล้องกับข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตรรกะที่ผู้ใช้ทำงานร่วมกันสามารถเป็นตัวแทนของทั้งข้อมูลที่จะถูกโอนระหว่าง View และ Controller เปรียบเสมือนตัวแทนของข้อมูลทำงานด้วย ส่วนของข้อมูล ตัวอย่างเช่น Database หรือ Datasource ของตารางใน Application เป็นต้น Model รวมถึง State ของ Application ได้ด้วยเช่นกัน เช่น PreferenceSetting ของโปรแกรม ไม่ได้หมายถึง Information อย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งตัว Model ก็จะต้องมี ModelLogic อยู่ด้วย ซึ่งหมายถึง เงื่อนไขการเข้าถึงหรือการเก็บข้อมูล ชนิดของข้อมูล หรือ ข้อมูลน้ำหนักส่วนสูง เพื่อนำไปคำนวณหาค่า BMI หรือ ข้อมูลของผู้ใช้งานที่ดึงมาจากรายชื่อข้อมูล ซึ่งสามารถจัดการปรับปรุงข้อมูลกลับไปยังฐานข้อมูลหรือใช้ในการแสดงผลข้อมูลได้ การคำนวณว่าวันนี้เป็นวันหมดอายุของสินค้าหรือไม่ หรือจำนวนเงินรวม ส่วนลด ค่าส่งสินค้า ในตะกร้าสินค้า เป็นต้น ในส่วนภาษา Java นิยมพัฒนาด้วย JavaBean

2.5.2) วิว (View)

เป็นส่วนที่ออกแบบสำหรับแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน แสดงผลค่าใน โมเดลในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ โดยในแต่ละโมเดลสามารถแสดงผลร่วมกับวิวได้หลาย แบบเพื่อใช้สำหรับจุดประสงค์ที่ต่างกัน หน้าที่ของ View คือ “การแสดงผล” และ “การรอรับคำสั่ง” คือ Graphical User Interface (GUI) ภายใน View จะเป็นลักษณะเดียวกับ Model โดยมี View Logic สำหรับข้อกำหนดของการแสดงผล เช่น หน้าต่างกว้าง ความยาวลักษณะของปุ่ม ตัวอักษร สี แสดงหน้าฟอร์มกรอกข้อมูล ประกอบไปด้วย Presentation Logic เป็นหลัก แสดงผลลัพธ์ของการค้นหา ในส่วน Java Web นิยม พัฒนาด้วย JSP

2.5.3) คอนโทรลเลอร์ (Controller)

เป็นส่วนของการควบคุมการทำงานของระบบ ควบคุมข้อมูล รับข้อมูลจากผู้ใช้เข้ามาแล้วดำเนินการ ตอบสนองต่อข้อมูลนั้น โดย

เรียกใช้ logic ต่าง ๆ จากอ็อบเจกต์ในโมเดล และส่งข้อมูลผลลัพธ์นั้นกลับไปยัง ส่วนแสดงผล เพื่อตอบกลับไปยังผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง อ็อบเจกต์ที่ทำหน้าที่รับคำสั่ง เช่น คำสั่งค้นหา คำสั่งลบ ข้อมูล เป็นต้น เมื่อมีคำสั่ง (Request) เข้ามาจากผู้ใช้งาน (User) อ็อบเจกต์ตัวนี้จะทำหน้าที่รับคำสั่งและ เรียกใช้อ็อบเจกต์ตัวอื่นๆ (M และ V) ให้ทำงานร่วมกัน ดังนั้นมันจึงประกอบไปด้วย Control Logic ใน Java Web นิยมพัฒนาด้วย Servlet ตัวอย่างหน้าที่ของ Controller เช่น ดึงข้อมูลที่ถูกส่งมาจากผู้ใช้งาน มาจากการกรอกฟอร์มทำการตรวจสอบ (Server-side Validation) ข้อมูลว่าครบถ้วนถูกต้องก่อนนำไปประมวลผล เรียกใช้ Service เพื่อทำการประมวลผลคำสั่งพร้อมข้อมูลส่งต่อ (Forward) ผลลัพธ์จากการประมวลผลไปยัง View เพื่อแสดงต่อผู้ใช้ MVC มักจะพบได้ในเว็บแอปพลิเคชันโดย วิว จะเป็น HTML หรือ XHTML ที่สร้างโดยแอปพลิเคชัน นั้น ส่วนคอนโทรลเลอร์รับค่า GET หรือ POST เข้ามา แล้วเลือกติดต่อกับโมเดลในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบสนอง โมเดลซึ่งมี business rules จะทำการจัดการตามคำร้องขอ อีกทั้งยังเป็น Open Source อีกด้วย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เสกสรรค์ ศิวาลัย[1] พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับสร้างเครือข่ายชุมชนและรับสมัครงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสร้างเครือข่ายชุมชน เผยแพร่ข้อมูล พร้อมทั้งการประกาศรับสมัครงาน และสมัครเข้าทำงานในระบบเดียวกัน โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีเว็บซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน และการติดต่อสื่อสาร ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับสร้างเครือข่ายชุมชนและรับสมัครงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่พัฒนาขึ้นนี้ช่วยให้ผู้ใช้ได้มีพื้นที่ในการเผยแพร่ข้อมูลส่วนตัว ผลงาน รับสมัครงาน ประกาศรับสมัครงาน แลกเปลี่ยนข้อมูล และแสดงความคิดเห็น เป็นแหล่งรวมข้อมูลของงานในสาขาต่างๆให้ผู้ใช้ได้เข้าไปศึกษาหาความรู้หรือสอบถามข้อมูลที่ตนเองต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

ชาลี กาญจนานันโชติ, ชลธิชา วงศ์เครือ[2] พัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรบุคคลในส่วนของการทำงานและการประเมินออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ภาษาคำสั่ง

JSP (Java Server Pages) ระบบการจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล (MySQL) โดยการศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์และจัดระบบงานทำงานให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่นขึ้นในการบริหารทรัพยากรบุคคลในแผนกตนเอง

วรรณจรี ศศิสุริยาภูมิ, โอภาส ต้นธนะเดชา[3] พัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรบุคคล กรณีศึกษา บริษัท กะรัต ฟอเซท จำกัด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยใช้ภาษา ASP.NET, C# ระบบการจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Express โดยการศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรบุคคล

วัชรกร จันทรรุ่งเรือง[4] พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการรับสมัครงานภายในองค์กร กรณีศึกษา ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP Hypertext Preprocessor) ระบบการจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล (MySQL)

เดชพงษ์ อุณาชาติ[5] พัฒนาเว็บไซต์จัดหางาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP Hypertext Preprocessor) ระบบการจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล (MySQL) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการให้บริการจัดหางานโดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร และแบบสอบถามความพึงพอใจจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาค่าเปรียบเทียบประสิทธิภาพ

4. การออกแบบและพัฒนาระบบ

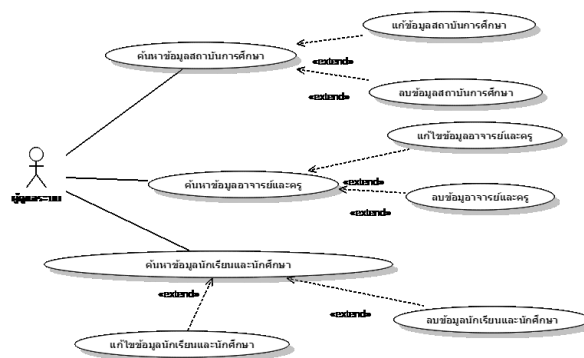
4.1 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องของระบบจัดการค่าย

4.1.1 ผู้ใช้ทั่วไป (End User) เป็นบทบาทของบุคคลผู้ที่ต้องการเข้ามาร่วมโครงการเพื่อการเรียนรู้ในศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้งานจะต้องทำการกรอกข้อมูลที่รับสมัครเป็นเว็บที่ทางหน่วยงานนั้นๆได้กำหนดให้ โดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

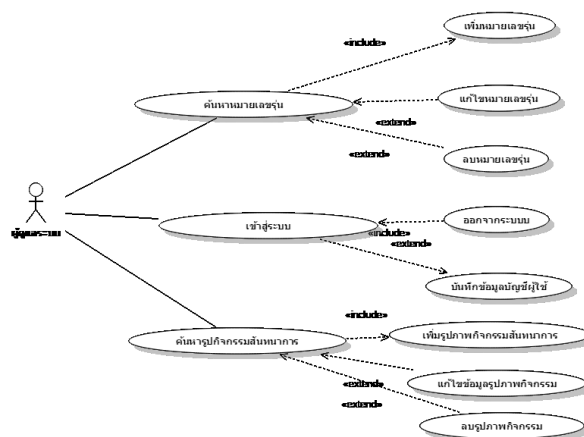
4.1.2 เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง (Officer) เป็นบทบาทของบุคคลที่มีหน้าที่นำข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับระบบและข้อมูลของการรับสมัครต่างๆ มาประกาศและแสดงเพื่อให้ผู้ใช้ได้รับทราบ และจะทำการเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบต่อไป

4.1.3 ผู้ดูแลระบบ (Admin) เป็นบทบาทของบุคคลผู้ที่จัดการข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครภายในค่าย เช่น การ

นำข่าวการเปิดรับออกมาแสดง เพื่อให้ผู้ใช้ทำการสมัครเพื่อเข้าร่วมโครงการ การค้นหาข้อมูลที่ได้รับจากการสมัคร การบันทึกรูปกิจกรรมภายในค่าย



รูปที่ 1 แผนภาพ UseCase ส่วนของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 2 แผนภาพ UseCase ส่วนของผู้ดูแลระบบ(ต่อ)

5. ผลการทดสอบ

ในการพัฒนาระบบจัดการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ มีการแสดงหน้าจอการพัฒนา ระบบดังนี้

1)ผู้ใช้งานทั่วไป คือ ผู้ที่ทำการสมัครสมาชิก ที่จะทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก

2) หน้าจอข้อมูลสถาบันการศึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึก และค้นหาได้ โดยมีเงื่อนไขในการค้นหา ดังนี้ ชื่อสถาบันการศึกษา สถานที่ตั้งของสถาบันการศึกษา ดังภาพที่ 4

#	No.	ชื่อสถาบัน	เบอร์โทรศัพท์	โทรสาร	อีเมล	ตั้งสถานที่ศึกษา	Update	Delete
<input type="checkbox"/>	1	คาราวิชัย	2589777	478522	chara_school@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	2	มพสวิทยานันท์	868214113	4511238	Edipose@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	3	ปิ่นทองวิทยานันท์	12345	1989	PRC@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	4	ชินะวิทยานันท์	868214113	1910944	kanokorn_tanmanator@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	5	นพชาลันธิ์เชียงใหม่	671236	12982522	com_nat@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	6	เกษมวิทยานันท์	1989	164545	com_nat@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	7	วิจิตร	584555	789886	com_nat@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	8	สุชาวิทยานันท์	2565562	868214113	suparat@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	9	เทพนิมิตวิทยานันท์	53282559	234475	gold@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	10	ธนา	78999	178886	com_nat@hotmail.co.th	เชียงใหม่	แก้ไข	ลบ

ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอข้อมูลสถาบัน

3) หน้าจอแสดงข้อมูลกิจกรรมภายในค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึก และค้นหาได้ โดยมีเงื่อนไขในการค้นหา ดังนี้ ชื่อรูปภาพ วันที่ทำการบันทึก ดังภาพที่ 5

#	No.	ชื่อรูปภาพกิจกรรม	วันที่ทำการบันทึก	รูปภาพกิจกรรม	Update	Delete
<input type="checkbox"/>	1	A	2017-01-19		แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	2	B	2017-01-01		แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	3	C	2017-01-05		แก้ไข	ลบ

ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอรูปภาพกิจกรรมค่าย

4) หน้าจอแสดงข้อมูลการเปิดรับสมัครและปิดรับสมัคร โดยมีเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลจากรุ่นนักเรียน ดังภาพที่ 6

#	No.	ชื่อสถาบัน	ปี	ชื่อสถาบัน	วันที่เปิดรับสมัคร	วันที่ปิดรับสมัคร	สถานะการรับสมัคร	Update	Delete
<input type="checkbox"/>	1	คาราวิชัย	2567	คาราวิชัย	2567-01-11	2567-01-11	เปิดรับสมัคร	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	2	มพสวิทยานันท์	2567	มพสวิทยานันท์	2567-01-28	2567-01-28	เปิดรับสมัคร	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	3	ปิ่นทองวิทยานันท์	2567	ปิ่นทองวิทยานันท์	2567-01-23	2567-01-23	เปิดรับสมัคร	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	4	ชินะวิทยานันท์	2567	ชินะวิทยานันท์	2567-01-05	2567-01-05	เปิดรับสมัคร	แก้ไข	ลบ
<input type="checkbox"/>	5	นพชาลันธิ์เชียงใหม่	2567	นพชาลันธิ์เชียงใหม่	2567-01-07	2567-01-07	เปิดรับสมัคร	แก้ไข	ลบ

ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอการเปิดและปิดรับสมัคร

6. การทดสอบเพื่อยอมรับ (Acceptance Testing)

การทดสอบกระทำโดยกลุ่มผู้ใช้งานระบบจริง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของสาขาวิชาและคุณครูจาก 6 โรงเรียนได้ทำการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบจำนวนทั้งสิ้น 14 ท่าน การประเมินระบบโดยมีค่าการประเมิน เป็นดังนี้ 5 = ดีมาก , 4 = ดี, 3 = ปานกลาง, 2 = พอใช้ และ 1 = ควรปรับปรุง ซึ่งสามารถสรุปผลการ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยการประเมินของผู้ใช้			ค่าเฉลี่ยผู้ใช้ทั้งหมด
	เจ้าหน้าที่	อาจารย์	ผู้ช่วยไป	
1) การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลทางานได้ถูกต้อง	5	4	5	4.6
2) การตอบสนองการทำงานในการประมวลผลของระบบได้รวดเร็ว	5	5	5	5
3) การเข้าสู่ระบบมีความปลอดภัย	5	3	4	4
4) การจัดตำแหน่งหน้าจอร์บบมีความเหมาะสม	5	5	4	4.6
5) รูปแบบหน้าจอร์บบง่ายต่อการใช้งาน	5	5	5	5
6) รูปแบบหน้าจอร์บบนำเสนอรายละเอียดข้อมูลมีความเหมาะสม	5	5	2	4
7) ข้อมูลในระบบง่ายต่อการเข้าใจ	4	3	5	4
8) ข้อมูลที่นำเสนอมีความเหมาะสม	5	4	4	4.3
9) จำนวนข้อมูลที่ต้องกรอกมีความเหมาะสม	2	5	5	4
10) การตรวจสอบข้อมูลมีความเหมาะสม	4	5	1	5

ทดสอบเพื่อยอมรับโดยผู้ใช้ซึ่ง ผลทดสอบเป็นค่าเฉลี่ย การประเมินของระบบ เจ้าหน้าที่โดยเฉลี่ยคือ 4.5 อาจารย์โดยเฉลี่ยคือ 4.4 คุณครูไปโดยเฉลี่ยคือ 4 โดยสรุปผู้ใช้ทั้ง 3 กลุ่มมีความพึงพอใจในระดับดี ซึ่งแบบประเมินดังกล่าวจะช่วยให้พัฒนาระบบได้ดีขึ้นในอันดับต่อไป

6. กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำระบบจัดการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติงานรายละเอียดเงื่อนไขต่างๆในหลายขั้นตอนทำให้ผู้จัดทำประสบปัญหาและอุปสรรคในบางขั้นตอน ดังนั้นในการจัดทำโครงการนี้จึงได้รับความช่วยเหลือ และคำแนะนำจากบุคคลหลายท่านซึ่งทุกท่านได้ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีผู้จัดทำโครงการจึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ อาจารย์ อรรถวิทย์ ชังคานนท์อาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ดำเกิง ชำนาญคำ และ อาจารย์ ก่องกาญจน์ ดุลยไชย

อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วม คณาจารย์ บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ และ
สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาในการ
ช่วยสนับสนุนการทำโครงการ ให้คำปรึกษา คำแนะนำในการ
วางแผนงาน การออกแบบ และเขียนโปรแกรม ตลอดจนช่วย
ตรวจทานการจัดทำเอกสาร จึงทำให้การจัดทำโครงการในครั้งนี้
สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทางผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็น
อย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] ก่องกาญจน์ ดุลยไชย. Step by step การสร้างเว็บ
แอปพลิเคชันด้วย JSP และ Servlet.
เชียงใหม่. นันทกานต์ กราฟฟิค/การพิมพ์. 2559.
- [2] สร้างเว็บไซต์ด้วย HTML 5 ร่วมกับ CSS 3 และ JQUERY
2560
- [3] <https://sysadmin.psu.ac.th/.../asp-net-mvc-part-1-ทำความรู้จักกับ-asp-net-mvc/> 2558
- [4]SERVLET
[HTTP://WWW.TUTORIALSPOINT.COM/SERVLETS/](http://www.tutorialspoint.com/servlets/) 2558
- [5]JAVA&SERVLET&TECHNOLOGY
[\[HTTP://DOCS.ORACLE.COM/JAVASE/6/](http://docs.oracle.com/javase/6/) 2559
- [6] BRYAN BASHAM, KATHY SIERRA, AND BERT BATES .
HEAD FIRST SERVLETS AND JSP SECOND
EDITION. O'REILLY MEDIA, INC. 2558