**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

เนื่องจากสถาบันการอาชีวศึกษาได้มีการกำหนดนโยบายให้การเข้าแถวที่เป็นกิจกรรมบังคับ ที่มีผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักเรียน-นักศึกษาทุกคน ทุกสถานศึกษาจึงจำเป็นที่ต้องปฏิบัติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในปัจจุบันการเช็คแถวนักเรียน-นักศึกษาได้มีการดำเนินการโดยให้อาจารย์ประจำแผนกวิชาที่มีหน้าที่เช็คแถวประจำวันทำการตรวจเช็คแถวโดยการปั๊มตราปั๊มประจำวันลงในสมุดกิจกรรมของนักเรียน-นักศึกษาในแต่ละวันที่ได้จัดกิจกรรมเข้าแถว ซึ่งมีบางวันไม่สามารถเข้าแถวได้เช่น ฝนตกหรือเป็นวันหยุด จึงทำให้การตรวจสอบผลกิจกรรมการเข้าแถวในปัจจุบันอาจมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนในการบันทึกรวบรวมข้อมูลของแต่ละเดือน จึงทำให้เกิดความล่าช้าและอาจมีข้อมูลบางส่วนตกหล่นไปได้ ทำให้ผู้พัฒนาตระหนักถึงการจัดทำระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินผลกิจกรรมเข้าแถว สามารถเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมเข้าแถวในแต่ละเดือน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบและสรุปผล

ดังนั้น ผู้พัฒนาจึงต้องการพัฒนาระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่อาจารย์และนักเรียน-นักศึกษา ช่วยลดทรัพยากรในการใช้กระดาษและหมึกตรายางในการปั๊มแถว มีประสิทธิภาพในการประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว ช่วยลดความผิดพลาดและลดเวลาการทำงานในส่วนของงานกิจกรรม อีกทั้งยังช่วยให้บันทึกกำหนดวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดชดเชย ทำให้รู้ยอดการเข้าแถว หรือจำเป็นต้องเข้าแถวอีกกี่วันเพื่อให้ผ่านกิจกรรมการเข้าแถวด้วย

ระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวช่วยในการบริหารจัดการด้านการจัดเก็บและบันทึกข้อมูลการเข้าแถว การเพิ่ม การลบหรือแก้ไขข้อมูล การค้นหาข้อมูล การจัดทำรายงานสรุปต่างๆ สามารถทำได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ลดการใช้ทรัพยากรได้ การประเมินผลมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถนำมาใช้ได้ทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากมีการอัพเดทข้อมูลตลอดเวลา สามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลเพราะมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบมากขึ้น ตลอดจนทำให้ประสิทธิภาพในการประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวแม่นยำและเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น เพิ่มความเชื่อมั่นในการเข้าร่วมกิจกรรมการเข้าแถวของนักเรียน-นักศึกษาทำให้นักเรียน-นักศึกษาเข้าแถวและผ่านกิจกรรมมากยิ่งขึ้นด้วย

**1.2 วัตถุประสงค์**

เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศควบคู่กับโมบายแอพพลิเคชั่นจัดการข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลการเข้าแถวให้ทันต่อยุคสมัยในปัจจุบัน ช่วยให้การประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวมีประสิทธิภาพและสามารถเข้าถึงได้ง่าย เหมาะสำหรับนักเรียน-นักศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 เพิ่มความสะดวกและลดเวลาในการทำงานให้แก่อาจารย์และงานกิจกรรมของสถานศึกษา

**1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน**

ระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว เป็นระบบช่วยในการตรวจสอบและบันทึกผลการเข้าแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว ในการตรวจสอบจำนวนวันที่เข้าแถวและจำนวนวันที่ต้องเข้าแถวในแต่ละเดือน กำหนดและแจ้งวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดชดเชย เพิ่มวันเข้าแถวกิจกรรมพิเศษ เป็นต้น ความสามารถของระบบงานแยกเป็น 3 ประเภท ดังนี้คือ

1.3.1 ผู้ดูแลระบบ สามารถทำได้ดังนี้ แยกแผนกวิชาของอาจารย์และนักเรียน-นักศึกษาแต่ละแผนก แยกกลุ่ม ชั้นปีและปีการศึกษาของนักเรียน-นักศึกษาได้

1) สามารถเข้าระบบ/ออกจากระบบได้

2) เพิ่ม ลบ แก้ไข รายชื่อของนักเรียน-นักศึกษาและอาจารย์ได้

3) สามารถเช็คแถวและแก้ไขข้อมูลการเช็คแถวได้

4) สามารถเพิ่มวันเข้าแถวพิเศษได้

5) สามารถประกาศข่าวประชาสัมพันธ์วันเข้าแถวพิเศษและวันหยุดได้

6) สามารถตั้งเวลาเริ่มและสิ้นสุดเวลาในการเช็คแถวได้

1.3.2 นักเรียนนักศึกษา สามารถทำได้ดังนี้

1) สามารถเข้าระบบ/ออกจากระบบได้

2) สามารถดูข้อมูลการเข้าแถวของตนเองได้

3) สามารถดูข่าวประชาสัมพันธ์ได้

4) สามารถดูวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดชดเชยได้

1.3.3 อาจารย์ สามารถทำได้ดังนี้

1) สามารถเข้าระบบ/ออกจากระบบได้

2) สามารถเช็คแถวและแก้ไขข้อมูลการเช็คแถวได้

3) สามารถเพิ่มวันเข้าแถวพิเศษได้

4) สามารถประกาศข่าวประชาสัมพันธ์วันเข้าแถวพิเศษและวันหยุดได้

**1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว สามารถระบุได้ ดังต่อไปนี้

1.4.1 ประโยชน์สำหรับผู้ดูแลระบบ

1) ประหยัดเวลาในการประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว

2) สะดวกในการแจ้งข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวันเข้าแถว

3) ช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกและสรุปผลข้อมูลการเช็คแถวได้

1.4.2 ประโยชน์สำหรับนักเรียน-นักศึกษา

1) สะดวกในการเข้าถึงข้อมูลการเช็คแถว

2) ลดจำนวนของนักเรียน-นักศึกษาในการไม่ผ่านกิจกรรม

3) รับรู้ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์และวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดชดเชยได้

4) สามารถรู้จำนวนวันที่มาเข้าแถวของตนเองได้

1.4.3 ประโยชน์สำหรับอาจารย์

1) สะดวกและประหยัดเวลาในการเช็คแถว

2) สะดวกในการแจ้งข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวันเข้าแถว

3) ช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูลในการเช็คแถว

**1.5 ลำดับขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน**

ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการพัฒนาระบบงานมีขั้นตอนหลักในการดำเนินงาน ดังนี้

1.5.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบการเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวในปัจจุบัน

1.5.2 เก็บรวบรวมข้อมูล

1) ศึกษาโครงสร้างระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวจากงานกิจกรรมวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

2) ศึกษาระบบข้อมูลโมบายแอพพลิเคชั่นจากเว็บไซต์ต่างๆ

3) หาวิธีจัดเก็บข้อมูลของระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว

1.5.3 วิเคราะห์และออกแบบข้อมูลเพื่อจัดทำระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว

ค้นหาสิ่งที่ต้องการและจำเป็นสำหรับระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวและนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ให้ครอบคลุมทุกส่วน เพื่อจัดทำระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว

1) ออกแบบ ER Model , Data dictionary

2) ออกแบบ Database

3) ร่างแบบฟอร์มโมบายแอพพลิเคชั่นของระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว

3.1) หน้า Login

3.2) หน้าเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของนักเรียน-นักศึกษา

3.3) หน้าเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของอาจารย์

3.4) หน้าแสดงข้อมูลในการเช็คแถว

3.5) หน้าข่าวประชาสัมพันธ์

3.6) หน้าตารางวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดชดเชย

1.5.4 ลงมือพัฒนาโดยใช้ Ionic Framework พัฒนา

1.5.5 ทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด

1.5.6 นำไปติดตั้งและใช้งานจริง

**1.6 ปฏิทินการดำเนินงานการพัฒนาระบบงาน**

ในการพัฒนาระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว ในครั้งนี้ ผู้พัฒนาได้กำหนดปฏิทินการปฏิบัติงานตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 1.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 ตารางปฏิทินการดำเนินงานการจัดทำโครงงาน

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ขั้นตอนการดำเนินงาน** | **เดือน ตุลาคม 2562 - มีนาคม 2563** | | | | | |
| **ต.ค.** | **พ.ย.** | **ธ.ค.** | **ม.ค.** | **ก.พ.** | **มี.ค.** |
| 1. ขั้นตอนการศึกษาปัญหา |  |  |  |  |  |  |
| 2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล |  |  |  |  |  |  |
| 3. ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ |  |  |  |  |  |  |
| 4. ขั้นตอนการออกแบบระบบ |  |  |  |  |  |  |
| 5. ขั้นตอนการจัดทำระบบ |  |  |  |  |  |  |
| 6. ทดลองและแก้ไขระบบ |  |  |  |  |  |  |
| 7. ติดตั้งและทดลองใช้งาน |  |  |  |  |  |  |

**1.7 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดำเนินงาน**

เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับพัฒนาระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว สร้างระบบ ตกแต่งและติดตั้งระบบ มีดังนี้

1.7.1 ซอฟต์แวร์ (Software) ประกอบด้วย

1) ภาษาที่ใช้ PHP

2) Bootstrap ver. 4.3.1

3) ฐานข้อมูล MySQL

4) โปรแกรม Visual Studio Code ver. 1.39.2

5) โปรแกรมฐานข้อมูลและจำลองเซิร์ฟเวอร์ Appserv

1.7.2 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ประกอบด้วย

1) เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

2) เครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง

3) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

4) Smartphone 1 เครื่อง

**1.8 งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน**

ตารางที่ 1.2 ตารางงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **รายการ** | **จำนวน** | **จำนวนเงิน** |
| 1 | เครื่องคอมพิวเตอร์ | 1 เครื่อง | 16,000 |
| 2 | เครื่องพิมพ์ | 1 เครื่อง | 3,500 |
| 3 | อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล | 1 ชุด | 500 |
| 4 | Smartphone | 1 เครื่อง | 8,900 |
| 5 | ค่าจัดทำเอกสารและเข้าเล่ม |  | 1,000 |
| **รวม** | | | **29,900** |

**1.9 อุปสรรคในการทำงาน**

การพัฒนาระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว ในครั้งนี้ สิ่งที่คาดว่าจะเป็นอุปสรรคในการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.9.1 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเนื่องจากผู้พัฒนายังขาดความชำนาญและประสบการณ์ในการพัฒนาโมบายแอพพลิเคชั่น จึงต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทำให้เกิดความล่าช้าในการรวบรวมข้อมูล

1.9.2 เนื่องจากการพัฒนาระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวยังไม่ค่อยมีข้อมูลให้ศึกษาตามสื่อออนไลน์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้เกิดความล่าช้าของการจัดทำ

1.9.3 ปริมาณของข้อมูลมีจำนวนมากทำให้การรวบรวมและการวิเคราะห์แจกแจงข้อมูลที่สำคัญต่างๆ ทำได้ยาก

**1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ**

การพัฒนาระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว ในครั้งนี้มีคำศัพท์เฉพาะที่ผู้พัฒนาได้อ้างถึงในเอกสารรายงานการพัฒนาระบบงานเล่มนี้ดังแสดงรายละเอียดต่อไปนี้

1.10.1 ผู้ดูแลระบบ หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากทางวิทยาลัยให้รับผิดชอบในงานกิจกรรมของสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา

1.10.2 นักเรียน-นักศึกษา หมายถึง นักเรียน-นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระบบปกติและทวิภาคีของสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา

1.10.3 อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ประจำแผนกวิชาที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เช็คแถวประจำวันที่ดูแลนักเรียน-นักศึกษาของแต่ละแผนกวิชา

1.10.4 การเช็คแถว หมายถึง การเช็คชื่อกิจกรรมการเข้าแถวหน้าเสาธงของนักเรียน-นักศึกษาในแต่ละวัน

1.10.5 งานกิจกรรม หมายถึง ครูและเจ้าหน้าที่ฝ่ายที่ดูแลเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ภายในวิทยาลัยของสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา

1.10.6 การประเมินผล หมายถึง การคำนวณจำนวนวันที่นักเรียน-นักศึกษา มาเข้าแถวในแต่ละวันโดยคำนวณออกมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของแต่ละเทอมว่าจะผ่านเกณฑ์กิจกรรมการเข้าแถวที่สถานศึกษากำหนดหรือไม่

1.10.7 เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม เพื่อจัดเก็บ ค้นหา ส่งผ่าน และจัดดำเนินการข้อมูล ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับธุรกิจหนึ่งหรือองค์การอื่นๆ ศัพท์นี้โดยปกติก็ใช้แทนความหมายของเครื่องคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และยังรวมไปถึงเทคโนโลยีการกระจายสารสนเทศอย่างอื่นด้วย เช่น โทรทัศน์และโทรศัพท์ อุตสาหกรรมหลายอย่างเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์กึ่งตัวนำ อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์โทรคมนาคม การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และบริการทางคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

1.10.8 วันหยุดนักขัตฤกษ์ หมายถึง วันงานเทศกาลต่างๆ ที่ทางรัฐบาลกำหนดให้เป็นวันหยุดงานทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นประจำทุกปี เช่น วันหยุดสงกรานต์ วันหยุดขึ้นปีใหม่ วันแม่และวันพ่อแห่งชาติ เป็นต้น

1.10.9 วันหยุดชดเชย หมายถึง วันหยุดเพิ่มเติมเพื่อชดเชยวันหยุดราชการประจำปี (ไม่นับวันหยุดของงรัฐวิสาหกิจหรือธนาคาร) ในปัจจุบันนั้น ได้ยึดหลักการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อ พ.ศ. 2544 ว่ากรณีวันหยุดราชการประจำปีวันใดตรงกับวันหยุดราชการประจำสัปดาห์ ให้เลื่อนวันหยุดราชการประจำปีวันนั้นไปหยุดในวันทำการถัดไป โดยให้หยุดชดเชยได้ไม่เกิน 1 วัน

1.10.10 วันเข้าแถวกิจกรรมพิเศษ หมายถึง วันที่งานกิจกรรมของแต่ละสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาจัดขึ้นเป็นกรณีพิเศษเพื่อให้นักเรียน-นักศึกษาได้เข้าร่วมและรับวันเข้าแถวเพิ่มเติมนอกเหนือจากวันเข้าแถวปกติ

1.10.11 ตั้งเวลาเริ่มและสิ้นสุดในการเข้าแถว หมายถึง การที่ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดหรือตั้งเวลาในการดำเนินกิจกรรมเข้าแถวในแต่ละวันได้ อาจารย์สามารถเช็คแถวได้ภายในเวลาที่กำหนด เช่น 06.45 น. ถึง 07.50 น. เป็นต้น