

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากสถาบันการอาชีวศึกษาได้มีการกำหนดนโยบายให้การเข้าแถวที่เป็นกิจกรรมบังคับ ที่มีผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักเรียน-นักศึกษาทุกคน ทุกสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในปัจจุบันการเช็คแถวนักเรียน-นักศึกษาได้มีการดำเนินการโดยให้อาจารย์ประจำแผนกวิชาที่มีหน้าที่เช็คแถวประจำวันทำการตรวจเช็คแถวโดยการป้อนตราป้อมประจำวันลงในสมุดกิจกรรมของนักเรียน-นักศึกษาในแต่ละวันที่ได้จัดกิจกรรมเข้าแถว ซึ่งมีบางวันไม่สามารถเข้าแถวได้เช่น ฝนตกหรือเป็นวันหยุด จึงทำให้การตรวจสอบผลกิจกรรมการเข้าแถวในปัจจุบันอาจมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนในการบันทึกรวบรวมข้อมูลของแต่ละเดือน จึงทำให้เกิดความล่าช้าและอาจมีข้อมูลบางส่วนตกหล่นไปได้ ทำให้ผู้พัฒนาตระหนักถึงการจัดทำระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว สามารถเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวในแต่ละเดือน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบและสรุปผล

ดังนั้น ผู้พัฒนาจึงต้องการพัฒนาระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่อาจารย์และนักเรียน-นักศึกษา ช่วยลดทรัพยากรในการใช้กระดาษและหมึกตราภายในการป้อนแถว มีประสิทธิภาพในการประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว ช่วยลดความผิดพลาดและลดเวลาการทำงานในส่วนของงานกิจกรรม อีกทั้งยังช่วยให้บันทึกกำหนดวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดชดเชย ทำให้รู้ยอดการเข้าแถว หรือจำเป็นต้องเข้าแถวอีกกี่วันเพื่อให้ผ่านกิจกรรมการเข้าแถวด้วย

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

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศควบคู่กับนโยบายแอปพลิเคชันจัดการข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูล

การเข้าแถวให้ทันต่อยุคสมัยในปัจจุบัน 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) สะดวกในการแจ้งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวันเข้าแถว
- 3) ช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกและสรุปผลข้อมูลการเช็คแถวได้

1.4.2 ประโยชน์สำหรับนักเรียน-นักศึกษา

- 1) สะดวกในการเข้าถึงข้อมูลการเช็คแถว
- 2) ลดจำนวนของนักเรียน-นักศึกษาในการไม่ผ่านกิจกรรม
- 3) รับรู้ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์และวันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดชดเชยได้
- 4) สามารถรู้จำนวนวันที่มาเข้าแถวของตนเองได้

1.4.3 ประโยชน์สำหรับอาจารย์

- 1) สะดวกและประหยัดเวลาในการเช็คแถว
- 2) สะดวกในการแจ้งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวันเข้าแถว
- 3) ช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูลในการเช็คแถว

1.5 ลำดับขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการพัฒนาระบบงานมีขั้นตอนหลักในการดำเนินงาน ดังนี้

1.5.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบการเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวในปัจจุบัน

1.5.2 เก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษาโครงสร้างระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถวจากงานกิจกรรมวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี
- 2) ศึกษาแบบข้อมูลโมบายแอปพลิเคชันจากเว็บไซต์ต่างๆ
- 3) หาวิธีจัดเก็บข้อมูลของระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว

1.5.3 วิเคราะห์และออกแบบข้อมูลเพื่อจัดทำระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว

ค้นหาสิ่งที่ต้องการและจำเป็นสำหรับระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว และนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ให้ครอบคลุมทุกส่วน เพื่อจัดทำระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว

- 1) ออกแบบ ER Model , Data dictionary
- 2) ออกแบบ Database
- 3) ร่างแบบฟอร์มโมบายแอปพลิเคชันของระบบเช็คแถวและประเมินผลกิจกรรมการเข้าแถว

แถว

- 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 ตารางปฏิทินการดำเนินงานการจัดทำโครงการ

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) Ionic Framework สำหรับโมบายแอปพลิเคชัน
- 5) โปรแกรม Visual Studio Code ver. 1.39.2
- 6) 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 สิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นอุปสรรคในการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.9.1 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเนื่องจากผู้พัฒนายังขาดความชำนาญและประสบการณ์ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 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 อาจารย์ประจำแผนกวิชาที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เช็คแถวประจำวันเพื่อดูแลนักเรียน-นักศึกษาของแต่ละแผนกวิชา

1.10.4 การเช็คแถว หมายถึง การเช็คชื่อกิจกรรมการเข้าแถวหน้าเสาธงของนักเรียน-นักศึกษาในแต่ละวัน

1.10.5 งานกิจกรรม หมายถึง ครูและเจ้าหน้าที่ฝ่ายที่ดูแลเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ภายในวิทยาลัยของสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา

1.10.6 การประเมินผล หมายถึง การคำนวณจำนวนวันที่นักเรียน-นักศึกษา มาเข้าแถวในแต่ละวัน โดยคำนวณออกมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของแต่ละเทอมว่าจะผ่านเกณฑ์กิจกรรมการเข้าแถวที่สถานศึกษากำหนดหรือไม่

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

1.10.8 โมบายแอปพลิเคชัน หมายถึง โปรแกรมเฉพาะที่อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ที่ออกแบบมาสำหรับ Mobile (โมบาย) Tablet (แท็บเล็ต) หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่เรารู้จักกัน ซึ่งในแต่ละระบบปฏิบัติการจะมีผู้พัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมามากมายเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งจะมีให้ดาวน์โหลดทั้งฟรีและจ่ายเงิน ทั้งในด้านการศึกษา ด้านการสื่อสารหรือแม้แต่ด้านความบันเทิงต่างๆ เป็นต้น

1.10.9 วันหยุดนักขัตฤกษ์ หมายถึง วันงานเทศกาลต่างๆ ที่ทางรัฐบาลกำหนดให้เป็นวันหยุดงานทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นประจำทุกปี เช่น วันหยุดสงกรานต์ วันหยุดขึ้นปีใหม่ วันแม่และวันพ่อแห่งชาติ เป็นต้น

1.10.10 วันหยุดชดเชย หมายถึง วันหยุดเพิ่มเติมเพื่อชดเชยวันหยุดราชการประจำปี (ไม่นับวันหยุดของรัฐบาลหรือธนาคาร) ในปัจจุบันนั้น ได้ยึดหลักการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อ พ.ศ. 2544 ว่า กรณีวันหยุดราชการประจำปีวันใดตรงกับวันหยุดราชการประจำสัปดาห์ ให้เลื่อนวันหยุดราชการประจำปีวันนั้นไปหยุดในวันทำการถัดไป โดยให้หยุดชดเชยได้ไม่เกิน 1 วัน

1.10.11 วันเข้าแถวกิจกรรมพิเศษ หมายถึง วันที่งานกิจกรรมของแต่ละสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาจัดขึ้นเป็นกรณีพิเศษเพื่อให้นักเรียน-นักศึกษาได้เข้าร่วมและรับวันเข้าแถวเพิ่มเติม นอกเหนือจากวันเข้าแถวปกติ

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