ข้อกำหนดความต้องการของระบบStudent Portal (Software Requirement Specification)

1. เอกสารสรุปความต้องการของระบบ

สามารถสรุปความต้องการของผู้ใช้ได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

### **ระบบงานทะเบียนนักศึกษา**

* 1. เข้าสู่ระบบ : นักศึกษาใส่รหัสประจำตัวและรหัสผ่านที่ได้รับเข้าสู่ระบบได้
  2. ขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่ : กรณียังไม่มีข้อมูลประวัติส่วนตัว ให้ทำรายการขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่ โดยกรอกข้อมูลส่วนตัวได้
  3. ข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา : สามารถแสดง ข้อมูลการศึกษา, ข้อมูลส่วนบุคคล, ข้อมูลที่อยู่ และสถานภาพการทำงานในปัจจุบัน และให้แก้ไขข้อมูลที่อยู่ กับสถานภาพการทำงานปัจจุบันได้
  4. การลงทะเบียน :
* สามารถแสดงเมนูการลงทะเบียนในช่วงเวลาที่กำหนดจากระบบ VisionNet ได้
* สามารถทำรายการลงทะเบียนได้ โดยค้นหารายวิชาที่เปิดสอน และต้องการเพื่อบันทึกเป็นรายการลงทะเบียน โดยมีเงื่อนไขเหมือนระบบลงทะเบียนทางเว็บ เช่นตรวจสอบตารางสอน ตารางสอบต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน, ผ่านการเรียนวิชาก่อนหน้าที่จำเป็นมาแล้ว ฯลฯ
* สามารถบันทึกรายการลงทะเบียน และรับบาร์โค้ดจากระบบแสดงในหน้าจอสำหรับการนำไปชำระเงินได้
  1. ผลการลงทะเบียน : แสดงข้อมูลรายการลงทะเบียนที่ทำไว้ได้ และสามารถเลือกดูย้อนหลังปีการศึกษาก่อนหน้าได้
  2. ตารางเรียน และตารางสอบ : สามารถแสดงผลตารางเรียน และตารางสอบตามรายวิชาของตัวเองที่ลงทะเบียนไว้
  3. ภาระค่าใช้จ่าย : สามารถแสดงผลรายการค่าใช้จ่ายที่ยังค้างชำระ
  4. ผลการศึกษา : สามารถแสดงผลการศึกษา โดยแยกเป็นรายภาคการศึกษา
  5. สอบประมวลความรู้ : สามารถทำรายการสมัครสอบ และแสดงข้อมูลผลการสอบประมวลความรู้ที่เคยสอบมา
  6. ตรวจสอบจบ : สามารถแสดงข้อมูลเฉพาะแบบข้อมูลสรุป ไม่แสดงรายละเอียดแบบทั้งหลักสูตรวิชา และแบบเฉพาะรายวิชาที่ลง
  7. ขอเอกสารสำคัญ : สามารถทำรายการขอเอกสารที่ต้องการได้ และรับบาร์โค้ดจากระบบแสดงในหน้าจอสำหรับการนำไปชำระเงินได้ และหากยังไม่ชำระเงินสามารถยกเลิกรายการขอเอกสารได้
  8. ค้นหารายวิชาที่เปิดสอน : สามารถแสดงผลรายวิชาที่เปิดสอน โดยเลือกเงื่อนไขตามคณะ ปีการศึกษา จังหวัด ระดับการศึกษา หรือระบุรหัสวิชาหรือชื่อวิชาในการค้นหาได้

### **ระบบประเมินการเรียนการสอน**

1. แสดงเมนูประเมินการเรียนการสอนตามช่วงเวลาที่กำหนดจากระบบ VisionNet
2. เมื่อเข้าเมนูประเมินการเรียนการสอนให้แสดงรายการที่ต้องประเมินทั้งหมด
3. เลือกรายการประเมินแต่ละรายการและบันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์มการประเมิน
4. หากยังมีรายการประเมินเหลือค้างอยู่ให้แจ้งเตือนก่อนหมดเวลาการประเมิน 3 วัน
5. เพิ่มการแสดงผลส่วนรายการ การประเมินที่ได้ประเมินไปแล้ว (ของเดิมรายการจะหายไปจากหน้าจอ)

### **ระบบการจองทรัพยากร**

1. นักศึกษามีสิทธิจองทรัพยากรได้เฉพาะประเภทสนามกีฬา และทำรายการจองได้ภายในวันเดียวกันเท่านั้น
2. สามารถเข้าระบบมาสร้างรายการจองได้ตั้งแต่ 00:00 น. - 19:00 น. และให้เลือกเวลาจองได้ตั้งแต่เวลาปัจจุบันเป็นต้นไป
3. สามารถแสดงรายการจองเป็นสล็อตรายชั่วโมงของแต่ละสนามกีฬา
4. แสดงผลว่าสล็อตได้ยังว่างอยู่ให้ทำรายการจองได้ โดยแยกความแตกต่างตามรายการจอง, รายการอนุมัติแล้ว และรายการยืนยันการใช้สนาม
5. สล็อตที่แสดงผลว่าได้รับการอนุมัติแล้วให้สามารถกดเข้าไปทำรายการยืนยันการใช้สนามได้
6. สล็อตที่แสดงผลว่ามีรายการจอง, รายการยืนยัน และรายการอนุมัติ ให้กดเข้าไปแสดงรายละเอียดผู้ทำรายการจองได้ (ถือว่าเป็นการสอบถามข้อมูลการจอง)

### **ระบบงานแจ้งเตือนและระบบงานบันทึกปฏิทิน**

แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ Web Application Back Office และ Mobile Application ดังนี้

1. ระบบ Web Application - Back Office สำหรับการจัดการข้อมูลปฏิทิน เป็นระบบสำหรับ Admin โดยต้องสามารถทำงานได้ดังนี้

* สามารถสร้าง User และมอบสิทธิการเข้าถึง บันทึก แก้ไข ปฏิทินได้ โดยแยก User เป็นรายคณะหรือหน่วยงาน
* เมื่อเพิ่ม/แก้ไขรายการกิจกรรมในปฏิทินแล้ว ข้อมูลจะแสดงผลในเมนูปฏิทินกิจกรรมบนของเว็บสถาบันฯ
* รายการที่บันทึกในปฏิทินสามารถกำหนดข้อมูลการแจ้งเตือนได้ ว่าจะให้แจ้งเตือนเวลาใด แจ้งให้นักศึกษากลุ่มใดเป็นรายคณะ หรือแจ้งเตือนทั้งหมด

1. ระบบแจ้งเตือนบน Mobile Application สำหรับนักศึกษาในการรับข่าวสารจากสถาบันฯ โดยจะต้องสามารถแสดงข้อความได้ในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

* สามารถรับข้อความจากระบบปฏิทิน และกดลิงก์กลับมาที่หน้าเว็บปฏิทินกิจกรรมเพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้
* สามารถรับข้อความแจ้งเตือนจากระบบทะเบียน ดังนี้
* กำหนดการชำระเงินลงทะเบียน
* กำหนดการชำระเงินการขอเอกสารสำคัญ
* วันสอบตามตารางสอบ
* สามารถรับข้อความแจ้งเตือนจากระบบจองทรัพยากร ดังนี้
* เตือนให้ยืนยันการจองเมื่อได้รับการอนุมัติจอง
* เตือนว่ามีการยกเลิกการจอง
* เตือนเมื่อถึงเวลาจอง

1. รายงานการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ

จากผลการศึกษาสำรวจและรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานระบบ Student Portal ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ออกแบบระบบไว้ดังนี้

### **ระบบ Student Portal On Mobile** เพื่อให้บริการนักศึกษาบนอุปกรณ์พกพา ที่ใช้งานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Android และ iOS รวมทั้งเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่ปรึกษาฯ ได้ทำการแบ่งเมนูและความต้องการต่างๆ ตามประเภทการทำงานเพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น ทั้งนี้การออกแบบดังกล่าวทางที่ปรึกษาฯ ได้คำนึงถึงประโยชน์ของผู้ใช้เป็นหลัก เน้นการออกแบบระบบที่สามารถรองรับการทำงานได้อย่างครบถ้วนถูกต้อง ตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ และสามารถทำงานได้จริง ผ่านเมนูการใช้งานทางหน้าจอหลักของระบบ Student Portal Application ดังนี้

1. **การเข้าใช้ระบบ** : นักศึกษาสามารถเข้าใช้ระบบด้วยรหัสประจำตัวและรหัสผ่านที่ได้รับ
2. **เมนูข้อมูลส่วนตัว** : ประกอบด้วยหน้าการทำงานดังนี้

* ลงทะเบียนนักศึกษาใหม่ : กรณียังไม่มีข้อมูลประวัติส่วนตัว ให้ทำรายการขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่ โดยกรอกข้อมูลส่วนตัวได้
* ข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา : สามารถแสดง/แก้ไขข้อมูลที่อยู่และสถานภาพการทำงานปัจจุบันได้
* ความจำนงรับปริญญา : กรอกข้อมูลเพื่อแสดงความจำนงในการเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร หลังจากแสดงความจำนงระบบจะออกบาร์โค้ดเพื่อใช้ในการชำระเงินผ่านธนาคาร
* ภาระค่าใช้จ่าย/ทุน : แสดงหน้าจอของภาระค่าใช้จ่ายที่นักศึกษามีกับสถาบัน
* ตรวจสอบผลการศึกษา : แสดงข้อมูลผลการศึกษาโดยสามารถแยกเป็นรายภาคการศึกษาได้

1. **เมนูลงทะเบียน** ประกอบด้วยหน้าการทำงานดังนี้

* ค้นหารายวิชาที่เปิดสอน : สามารถค้นหาข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน ได้หลายเงื่อนไข อาทิ
* ชื่อคณะ ปีการศึกษา จังหวัด และระดับการศึกษา
* รายวิชาตามแผนการศึกษา
* รายวิชาเฉพาะ โดยระบุรหัสวิชาหรือชื่อวิชา
* การลงทะเบียน : สามารถแสดงเมนูการลงทะเบียนในช่วงเวลาที่กำหนดจากระบบ VisionNetและสามารถบันทึกเป็นรายการลงทะเบียน โดยมีเงื่อนไขเหมือนระบบลงทะเบียนทางเว็บ เช่นตรวจสอบตารางสอน ตารางสอบต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน, ผ่านการเรียนวิชาก่อนหน้าที่จำเป็นมาแล้ว เป็นต้น หลังลงทะเบียนระบบสามารถออกบาร์โค้ดเพื่อใช้ในการชำระเงินผ่านธนาคารได้
* ตรวจสอบผลการลงทะเบียนเรียน : สามารถตรวจสอบผลการทะเบียนจากรายการลงทะเบียน ที่มีการลงทะเบียนไว้ และสามารถเลือกดูย้อนหลังปีการศึกษาก่อนหน้าได้

1. **เมนูสมัครสอบประมวลความรู้** ประกอบด้วยหน้าการทำงานดังนี้

* สมัครสอบประมวลความรู้ : สามารถยื่นสมัครสอบประมวลความรู้ออนไลน์ได้ และสามารถออกบาร์โค้ดเพื่อใช้ในการชำระเงินผ่านธนาคาร
* ผลการสมัครสอบประมวลความรู้ : แสดงข้อมูลการสมัครสอบประมวลความรู้ และสามารถแสดงข้อมูลผลการสอบประมวลความรู้ที่เคยสอบได้

1. **เมนูตารางเรียน/สอบ** ประกอบด้วยหน้าการทำงานดังนี้

* หน้าค้นหาค้นหาตารางเรียน/สอบ
* หน้าแสดงผลการค้นหาข้อมูลตารางเรียน/สอบของนักศึกษา

1. **เมนูปฏิทินกิจกรรม** สามารถแสดงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละวันบนปฎิทินส่วนตัว โดยแสดงทั้งกิจกรรมของสถาบันและคณะที่นักศึกษาสังกัด
2. **เมนูข่าวสาร** สามารถแจ้งเตือนนักศึกษาด้วยข้อมูลข่าวสาร ในลักษณะ Push Notification โดยสามารถแสดงการแจ้งเตือน/ข่าวสารได้จากหลายช่องทางดังนี้

* สามารถรับข้อความจากระบบปฏิทิน และกดลิงก์กลับมาที่หน้าเว็บปฏิทินกิจกรรมเพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้
* สามารถรับข้อความแจ้งเตือนจากระบบทะเบียน ดังนี้
* กำหนดการชำระเงินลงทะเบียน
* กำหนดการชำระเงินการขอเอกสารสำคัญ
* วันสอบตามตารางสอบ
* สามารถรับข้อความแจ้งเตือนจากระบบจองทรัพยากร ดังนี้
* เตือนให้ยืนยันการจองเมื่อได้รับการอนุมัติจอง
* เตือนว่ามีการยกเลิกการจอง
* เตือนเมื่อถึงเวลาจอง

1. **เมนูประเมินการสอน** ประกอบด้วยหน้าการทำงานดังนี้

* หน้าจอประเมินการเรียนการสอย โดยมีความสามารถ ดังนี้
* แสดงเมนูประเมินการเรียนการสอนตามช่วงเวลาที่กำหนดจากระบบ VisionNet
* เมื่อเข้าเมนูประเมินการเรียนการสอนให้แสดงรายการที่ต้องประเมินทั้งหมด
* เลือกรายการประเมินแต่ละรายการและบันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์มการประเมิน
* หากยังมีรายการประเมินเหลือค้างอยู่ให้แจ้งเตือนก่อนหมดเวลาการประเมิน 3 วัน
* หน้าจอแสดงผลส่วนรายการการประเมินที่ได้ประเมินไปแล้ว

1. **เมนูจองสนามกีฬา** สำหรับการจองสนามกีฬาออนไลน์ ประกอบด้วยหน้าการทำงานดังนี้

* หน้าจอการจองสนามกีฬา : สามารถเข้าระบบมาสร้างรายการจองได้ตั้งแต่ 00:00 น. - 19:00 น. และให้เลือกเวลาจองได้ตั้งแต่เวลาปัจจุบันเป็นต้นไป โดยใส่รายละเอียดผู้ขอจอง พร้อมระบุวัน-เวลาที่ต้องการจอง นอกจากนี้ยังสามารถกดดูรายละเอียดผู้ทำรายการจอง และรายการอนุมัติ ที่แสดงอยุ่บนระบบ
* หน้าจอระบุเวลาที่ต้องการจอง : สามารถแสดงผลช่วงเวลาที่ยังว่างสามารถทำรายการจองได้ และแสดงความแตกต่างตามรายการที่ทำด้วยสีที่แตกต่างกัน ดังนี้
* การขอจองใช้สนามกีฬา เมื่อทำการส่งคำขอช่วงเวลาดังกล่าวจะแสดงด้วย “สีเขียว”
* รายการอนุมัติแล้ว เมื่อผู้ดูมีการอนุมัติคำขอแล้ว ช่วงเวลาดังกล่าวจะแสดงด้วย “สีเหลือง” เพื่อรอการยืนยันการจองจากผู้ขอ
* รายการยืนยันการใช้สนาม หลังจากผู้จองทำการยืนยันขอจองระบบจะแสดงช่วงเวลาดังกล่าวด้วย “สีแดง”
* หน้าจอยืนยันการจอง สำหรับแสดงผลการขอจองที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ให้เข้าไปทำรายการยืนยันการใช้สนามได้

1. **เมนูขอเอกสาร** มีความสามารถ ดังนี้

* สามารถทำรายการขอเอกสารที่ต้องการทาง Online ได้
* สามารถสถานะของคำร้องขอเอกสาร
* สามารถรับบาร์โค้ดสำหรับการชำระเงินผ่านธนาคารได้
* หากยังไม่ชำระเงินสามารถยกเลิกรายการขอเอกสารได้

### ระบบ Student Portal-Back Office เป็นระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin) ส่วนงานบริหารจัดการสำนักงานส่วนหลัง (Back Office) ที่เป็น Web Application สำหรับการจัดการข้อมูลปฏิทิน และการแจ้งข่าวสารต่างๆ เป็นระบบสำหรับ Admin ที่สามารถทำงานได้ดังนี้

1. สามารถสร้าง User และมอบสิทธิการเข้าถึง บันทึก แก้ไข ปฏิทินได้ โดยแยก User เป็นรายคณะหรือหน่วยงานได้
2. สามารถกำหนดกลุ่มของผู้ที่สามารถเห็นปฏิทิน และรับการแจ้งเตือนได้ตามสิทธิ์และบทบาทของนักศึกษา โดยในการกำหนดกลุ่มของผู้รับข่าวสารสามารถใช้ข้อมูลของระบบทะเบียนนักศึกษาได้
3. เมื่อเพิ่ม/แก้ไขรายการกิจกรรมในปฏิทินแล้ว ข้อมูลจะแสดงผลในเมนูปฏิทินกิจกรรมบนของเว็บสถาบันฯ
4. รายการที่บันทึกในปฏิทินสามารถกำหนดข้อมูลการแจ้งเตือนได้ ว่าจะให้แจ้งเตือนเวลาใด แจ้งให้นักศึกษากลุ่มใดเป็นรายคณะ หรือแจ้งเตือนทั้งหมด
5. เพิ่มปฏิทินอื่น ๆ ในภายหลังได้
6. บันทึกการแจ้งเตือน และกำหนดเงื่อนไขของการส่งข่าวสารได้
7. Work Flow ของระบบ Student Portal

จากแนวคิดการออกแบบระบบสามารถแสดงในรูปแบบของ Work Flow ของแต่ละฟังก์ชั่นการทำงานได้ ดังนี้

### **ระบบ Student Portal On Mobile**

1. การเข้าใช้ระบบ



ภาพที่ 1 Work Flow การเข้าใช้ระบบ

1. เมนูข้อมูลส่วนตัว



ภาพที่ 2 Work Flow การทำงานของเมนูข้อมูลส่วนตัว

1. เมนูลงทะเบียน



ภาพที่ 3 Work Flow การลงทะเบียนเรียน

1. เมนูสมัครสอบประมวลความรู้



ภาพที่ 4 Work Flow การสมัครสอบประมวลความรู้

1. เมนูตารางเรียน/สอบ



ภาพที่ 5 Work Flow การค้นหาตารางเรียน/สอบ

1. เมนูปฏิทินกิจกรรม



ภาพที่ 6 Work Flow ปฎิทินกิจกรรม

1. เมนูข่าวสาร



ภาพที่ 7 Work Flow การแสดงข่าวสาร

1. เมนูประเมินการสอน



ภาพที่ 8 Work Flow การประเมินการเรียนการสอนรายวิชา

1. เมนูจองสนามกีฬา



ภาพที่ 9 Work Flow การของจองสนามกีฬา

1. เมนูขอเอกสาร



ภาพที่ 10 Work Flow การขอเอกสารทางออนไลน์

### **ระบบ Student Portal-Back Office**



ภาพที่ 11 Work Flow การเพิ่ม/แก้ไขรายการกิจกรรมในปฏิทินและการแจ้งข่าวสาร