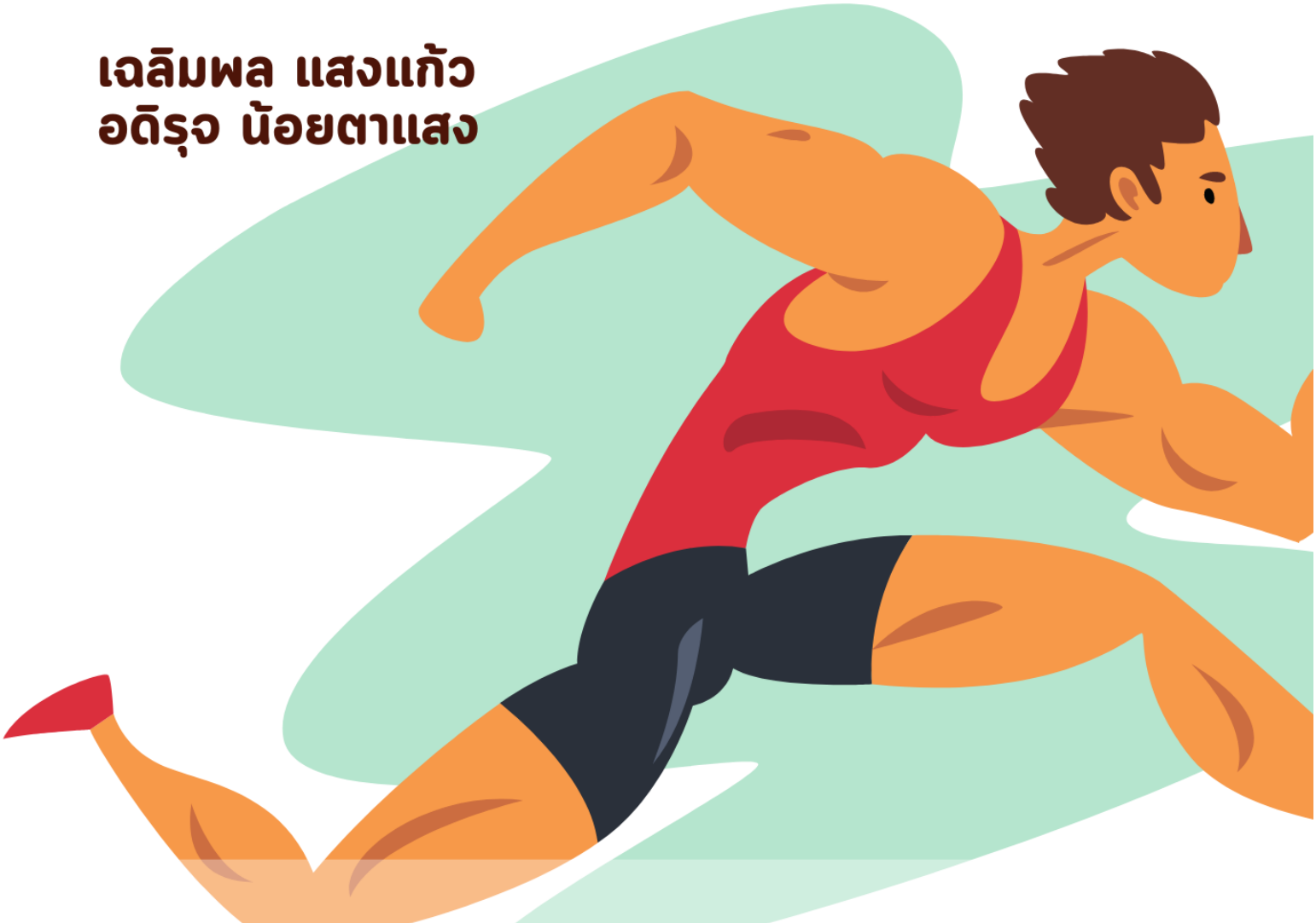
รายงานวิจัย
ฉบับสมบูรณ์

การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

เฉลิมพล แสงแก้ว
อดิรุจ น้อยตาแสง



ได้รับการสนับสนุนทุนโครงการวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563
เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2564

เฉลิมพล แสงแก้ว และอดิรุจ น้อยตาแสง. 2563. การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพในการศึกษา เครื่องมือในการวิจัยคือการสัมภาษณ์ ทำการวิจัยจากกลุ่มเป้าหมายจำนวน 2 กลุ่ม ประกอบไปด้วย กลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ กรรมการฝ่ายเทคนิคกีฬา จำนวน 5 คน กรรมการฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา จำนวน 10 คน ผู้ประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬา จำนวน 5 คน ประธานชมรมกีฬา จำนวน 10 คน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ทีมกีฬา (ผู้จัดการทีม/ผู้ฝึกสอน/ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน) จำนวน 10 คน และกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกชั้นปี ทำการทดสอบระบบ แบ่งเป็นนักศึกษาผู้เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน และนักศึกษาผู้ไม่เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 140 คน ซึ่งนอกเหนือจากการสัมภาษณ์ยังมีการจัดการประชุมระดมความคิดเพื่อเสนอรูปแบบและแนวทางในการพัฒนาระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยอีกด้วย ซึ่งในเบื้องต้นกลุ่มเป้าหมายมีความเห็นในการจัดให้มีการพัฒนาระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยฯ เพื่อให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 100.0 แต่เนื่องด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื่อโควิด 19 ทำให้การประเมินผลภาพรวมทั้งหมดยังไม่สามารถเก็บรวบรวมได้อย่างสมบูรณ์ และเมื่อสถานการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ คณะผู้วิจัยจะดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการโดยเร็วที่สุด

คำสำคัญ: ระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัย

คำนำ

การวิจัยเรื่อง การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อออกแบบและจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

ซึ่งคณะผู้วิจัยข้อนำเสนอผลการดำเนินงานทั้งหมดออกเป็น 5 บท ไม่ว่าจะเป็นบทนำ แนวคิด/ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีวิจัย ผลการดำเนินงาน และสรุปผลและข้อเสนอแนะนั้น คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อทุกท่าน อย่างไรก็ตามทางผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่าน ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้บริหารกองการกีฬา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น และขอขอบพระคุณทุกท่านที่ทำให้การวิจัยเรื่อง เรื่อง การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น สำเร็จลงได้ด้วยดี หากผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	**ก**
คำนำ	**ข**
สารบัญ	**ค**
สารบัญตาราง	**จ**
บทที่ 1 บทนำ	**1**
1. ความเป็นมาและความสำคัญ	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
4. ขอบเขตการวิจัย	5
5. ผลที่จะได้รับ	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	**7**
1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น	7
1.1 ความหมายระบบ	7
1.2. ความหมายการคัดเลือก	8
1.3. ความหมายนักกีฬา	12
2. แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศและระบบสารสนเทศ	16
2.1 ความหมายของสารสนเทศ	16
2.2 ความหมายของระบบสารสนเทศ	17
2.3 ระบบสารสนเทศในองค์กร	18
2.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศ	20
2.5 ทฤษฎีการพัฒนาระบบสารสนเทศ	21
2.6 แนวทางปฏิบัติในการพัฒนาระบบสารสนเทศ	23
3. แนวคิดเทคโนโลยีสารสนเทศ	24
3.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ	24
3.2 ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ	26
3.3 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	27
3.4 เครือข่ายคอมพิวเตอร์	27

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4. บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการปรับปรุงองค์กร	28
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย	32
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	**33**
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	**34**
1. ฐานข้อมูลของระบบ	34
2. เว็ปแอปพลิเคชันของระบบ	56
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	**57**
1. สรุปผลการวิจัย	57
2. ข้อเสนอแนะ	57
บรรณานุกรม	**58**
ภาคผนวก	**59**

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 1 กำหนดการดำเนินงานเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยฯ	3
ตารางที่ 2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น	4
ตารางที่ 3 เก็บข้อมูลบัญชีผู้ใช้ในระบบ	35
ตารางที่ 4 เก็บข้อมูลสิทธิ์ของกลุ่มบัญชีผู้ใช้ในระบบ	37
ตารางที่ 5 เก็บข้อมูลรายการการแข่งขัน	40
ตารางที่ 6 เก็บข้อมูลชนิดกีฬาสำหรับใช้ในการรับสมัคร	43
ตารางที่ 7 เก็บข้อมูลใบสมัคร	45
ตารางที่ 8 เก็บข้อมูลเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	48
ตารางที่ 9 เก็บข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	50
ตารางที่ 10 เก็บข้อมูลผลการทดสอบเฉพาะกีฬา	51
ตารางที่ 11 เก็บข้อมูลผลการแข่งขัน	52
ตารางที่ 12 เก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่ทีม	54

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

กองการกีฬา เป็นหน่วยหนึ่งสังกัดสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งได้รับมอบหมายหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุน และประสานกิจกรรมการกีฬาของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมทั้งยังมีบทบาทหน้าที่หลักในการวางระบบและกลไกให้บริการ การกำกับดูแลการใช้สนามกีฬา สระว่ายน้ำ อาคารพลศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการออกกำลังกาย ศูนย์เทนนิสจังหวัดขอนแก่น และอาคารสถานที่ด้านกีฬาของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย โดยนำวิทยาศาสตร์การกีฬาและเทคโนโลยีการกีฬามาประยุกต์ รวมทั้งเพื่อช่วยในการศึกษาวิจัย และบริหารงานทั่วไป ปฏิบัติงานร่วม หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย และมีพันธกิจหนึ่งที่ต้องส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนากีฬาขั้นพื้นฐาน กีฬาเพื่อสุขภาพ กีฬาเพื่อมวลชน กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ และอนุรักษ์กีฬาไทย ของมหาวิทยาลัยด้วย โดยเฉพาะกีฬาเพื่อความเป็นเลิศในรายการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นงานประจำที่กองการกีฬาต้องดำเนินการส่งนักกีฬาของมหาวิทยาลัยเข้าร่วมการแข่งขันปีละ 2 ครั้ง คือรอบคัดเลือกประมาณเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน และรอบมหกรรมในเดือนมกราคม เป็นประจำทุกปี

นักศึกษาที่สนใจเป็นนักกีฬาต้องมีคุณสมบัติตามระเบียบคณะกรรมการบริหารกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ว่าด้วย การจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2559 หมวด 3 คุณสมบัติและข้อกาหนดของผู้สมัคร ข้อ 6. ผู้สมัครเข้าแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยต้องเป็นนักศึกษาหรือนักศึกษาบัณฑิต ตามหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันหรือมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. กรณีเป็นนักศึกษาแรกเข้า และเข้าแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยครั้งแรก ต้องลงทะเบียนเรียน ในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ ภาคต้น ของปีการศึกษาที่มีการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาบัณฑิตแรกเข้าต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ ภาคต้น ของปีการศึกษาที่มีการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2. กรณีไม่ใช่นักศึกษาแรกเข้า ต้องลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ ภาคต้นของปีการศึกษาที่มีการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย และในปีการศึกษาก่อนการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย 1 ปี จะต้องมีหน่วยกิตก้าวหน้า ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และ ต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า 2.00 ในระบบคะแนนเต็ม 4.00 กรณีไม่ใช่นักศึกษาบัณฑิตแรกเข้า ต้องลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ ภาคต้นของปีการศึกษาที่มีการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย และในปีการศึกษาก่อนการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย 1 ปี จะต้องมีหน่วยกิตก้าวหน้า ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และ ต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า 3.00 ในระบบคะแนนเต็ม 4.00

3. นักศึกษาหรือนักศึกษาบัณฑิต ที่เป็นนักศึกษาต่างชาติ จะต้องแนบหลักฐานวีซ่านักศึกษา (Student Visa)

4. ต้องมีอายุไม่เกิน 28 ปี โดยให้นับถึง วันที่ 1 มกราคม ของปีที่สมัครเข้าแข่งขัน เว้นแต่ ระเบียบชนิดกีฬาใดกำหนดอายุไว้ ต่ำกว่า 28 ปี ก็ให้เป็นไปตามระเบียบชนิดกีฬานั้น

5. ต้องไม่อยู่ในระหว่างการถูกลงโทษตัดสิทธิเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย หรือการแข่งขันของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทย หรือของการกีฬาแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ หากการลงโทษตามวรรคแรก เกิดขึ้นภายหลังวันสมัครเข้าร่วมการแข่งขันให้ผู้สมัครเข้าร่วมการแข่งขันผู้นั้น เสียสิทธิในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยปีนั้นด้วย

การดำเนินงานที่ผ่านมา ชมรมกีฬาจะเป็นผู้คัดเลือกนักกีฬาและส่งรายชื่อไปยังกองการกีฬาเพื่อสมัครเข้าร่วมการแข่งขันกับคณะกรรมการบริหารกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ทั้งนี้เมื่อปี 2562 ที่ผ่านมาได้มีการวางระบบในการรับสมัคร คัดเลือกนักศึกษาเพื่อเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นรูปแบบใหม่ ผ่านประกาศของมหาวิทยาลัย 2 ฉบับ คือ ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 1651/2562) เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกชนิดกีฬา ประเภท รุ่น และนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเป็นนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย และประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 1946/2562) เรื่อง รายการทดสอบและเกณฑ์การผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางกายและเกณฑ์ทางสถิติ ของผู้สมัครเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีกำหนดการดำเนินงาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กำหนดการดำเนินงานเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยฯ

เดือน	การดำเนินการ
มิถุนายน	พิจารณาชนิดกีฬา ประเภท รุ่น ที่มหาวิทยาลัยจะส่งเข้าร่วมการแข่งขัน
มิถุนายน - กรกฎาคม	กองการกีฬาประกาศรับสมัครและตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัครเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น
กรกฎาคม – สิงหาคม	คณะกรรมการดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายและทดสอบสถิติพร้อมประกาศรายชื่อผู้ผ่านการทดสอบ
สิงหาคม - กันยายน	กองการกีฬาลงทะเบียนแจ้งความจำนงเข้าร่วมการแข่งขัน (ชนิด ประเภท รุ่น กีฬา) **รอบคัดเลือก**
สิงหาคม - กันยายน	กองการกีฬากรอกข้อมูลรายบุคคลสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน **รอบคัดเลือก**
กันยายน - ตุลาคม	กองการกีฬาลงทะเบียนแจ้งความจำนงเข้าร่วมการแข่งขัน (ชนิด ประเภท รุ่น กีฬา) **รอบมหกรรม**
ตุลาคม - พฤศจิกายน	เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย **รอบคัดเลือก**
ตุลาคม - พฤศจิกายน	กองการกีฬากรอกข้อมูลรายบุคคลสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน **รอบมหกรรม**
มกราคม	เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย **รอบมหกรรม**

สำหรับผู้ที่มีความสนใจเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยฯ ต้องดำเนินการสมัครด้วยตนเองโดยกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มผ่าน QR Code เมื่อทำการสมัครเรียบร้อยแล้วจะเข้าสู่กระบวนการทดสอบสมรรถภาพทางกายซึ่งต้องผ่านเกณฑ์ตามที่ประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด เมื่อผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางกายแล้วจึงเข้าสู่การทดสอบความสามารถเฉพาะกีฬา ซึ่งผลการดำเนินการที่ผ่านมาเกิดปัญหาว่าผู้สมัครกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มผ่าน QR Code แล้วไม่ปรากฏรายชื่อในฐานการสมัครและข้อมูลตกหล่น รวมทั้งผู้สมัครไม่สามารถตรวจสอบได้ทันที และเมื่อเข้าสู่กระบวนการทดสอบสมรรถภาพทางกายและเกณฑ์ทางสถิติ ยังใช้วิธีการจดบันทึกลงในกระดาษ นำมาประมวลผลและแจ้งผลผ่าน Microsoft Excel ซึ่งอาจเกิดข้อผิดพลาด และนำไปสู่การตกหล่นของรายชื่อผู้ผ่านเกณฑ์การทดสอบ ซึ่งสามารถสรุปปัญหาในการคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปแบบการคัดเลือก	ปัญหาที่พบ
การคัดเลือกนักกีฬาโดยชมรมกีฬา	1. การได้มาซึ่งนักกีฬาอยู่ในวงที่กำจัดเฉพาะชมรม 2. ส่งชนิดกีฬาเข้าแข่งขันมากเกินไปโดยยังไม่มีตัวนักกีฬา 3. การส่งข้อมูลเป็นแบบกระดาษเกิดความล่าช้าและการเข้าถึงทำได้อย่างจำกัด รวมทั้งอาจเกิดการสูญหาย 4. ได้นักกีฬาที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันยังไม่ถึงเกณฑ์
การคัดเลือกนักกีฬาโดยกองการกีฬา	1. การรับสมัครนักกีฬาผ่าน QR Code ข้อมูลผู้สมัครตกหล่น 2. ข้อมูลจากผู้สมัครไม่ครบถ้วนหรือข้อมูลไม่ตรงกับความเป็นจริง 3. ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบทะเบียนและผลการเรียนที่เป็นคุณสมบัติของนักกีฬาตั้งแต่เริ่มต้นการรับสมัคร 4. การทดสอบสมรรถภาพทางกายใช้วิธีการบันทึกลงบนกระดาษและแปลผลผ่าน Microsoft Excel เกิดความผิดพลาดของข้อมูลและไม่สะดวกในการประกาศให้ผู้สมัครทราบ 5. ผลการแข่งขันเก็บโดยบุคคลไม่สะดวกในการเข้าถึง และเกิดการสูญหายเมื่อเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ

จากกระบวนการคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นดังกล่าว ทำให้คณะผู้วิจัยทราบถึงปัญหาของการรับสมัครด้วย QR Code ที่ข้อมูลรายชื่อผู้สมัครตกหล่น การประมวลผลการทดสอบที่อาจเกิดข้อผิดพลาด และนักศึกษาผู้สมัครเข้าถึงข้อมูลในกระบวนการได้ยาก รวมถึงยังไม่มีฐานข้อมูลเฉพาะของผลการแข่งขันที่เก็บรวมรวมไว้ทุกปีที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนและคัดเลือกในปีต่อ ๆ ไปได้ จึงมีแนวคิดในการจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งจะเป็นระบบใหม่ที่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ในทุกขั้นตอน สามารถลดปัญหาความผิดพลาดของข้อมูล สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและเกิดความมั่นใจ และยังสามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ดังกล่าวมาใช้ประกอบในการดำเนินการและการตัดสินใจในการเข้าร่วมการแข่งขันในปีถัดไปได้เป็นอย่างดี

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อออกแบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

2.2 เพื่อจัดทำระบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.1 กองการกีฬาสามารถแก้ปัญหาและลดความผิดพลาดของกระบวนงานประจำ พร้อมทั้งสามารถสร้างเครื่องมือที่ช่วยในการปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับยุคสมัยได้

3.2 มีระบบและฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน สามารถเข้าถึงง่ายและสะดวก และสามารถหมุนเวียนงานหรือส่งต่อการปฏิบัติงานได้ง่าย

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านสาระเนื้อหา

ตามกรอบของวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการศึกษาเพื่อออกแบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น และเพื่อจัดทำระบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

4.2 ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย

ศึกษาจากกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 กลุ่ม จำนวน 140 คน ดังนี้

4.2.1 กลุ่มผู้ปฏิบัติ

(1) กรรมการฝ่ายเทคนิคกีฬา จำนวน 5 คน

(2) กรรมการฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา จำนวน 10 คน

(3) ผู้ประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬา จำนวน 5 คน

(4) ประธานชมรมกีฬา จำนวน 10 คน

(5) เจ้าหน้าที่ทีมกีฬา (ผู้จัดการทีม/ผู้ฝึกสอน/ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน) 10 คน

4.2.2 กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง

นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกชั้นปี ทำการทดสอบระบบ แบ่งเป็นนักศึกษาผู้เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน และนักศึกษาผู้ไม่เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน

5. ผลที่จะได้รับ

5.1 ได้ระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สะดวกและเข้าถึงง่าย เหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบัน

5.2 ได้ฐานข้อมูลผลการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สามารถเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนและการส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันในปีถัดไป

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย ดังประเด็นต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.1. ความหมายระบบ

ระบบ (System) มีความหมายตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ได้ให้ความหมายเอาไว้ว่า ระบบ คือ ระเบียบเกี่ยวกับการรวมสิ่งต่างๆ ซึ่งมีลักษณะซับซ้อนให้เข้าลำดับประสานเป็นอันเดียวกันตามหลักเหตุผลทาง วิชาการ หรือหมายถึงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติซึ่งมีความสัมพันธ์ ประสานเข้ากัน โดยกำหนดรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

ระบบ (System) เป็นกลุ่มขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกัน เพื่อจุดประสงค์ในสิ่งเดียวกัน ระบบอาจประกอบด้วยบุคลากร เครื่องมือ วัสดุ วิธีการ การจัดการ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีระบบในการจัดการเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์เดียวกัน คำว่า "ระบบ" เป็นคำที่มีการเกี่ยวข้องกับการทำงานและหน่วยงานและนิยมใช้กันมาก เช่น ระบบธุรกิจ (Business System) ระบบสารสนเทศ (Management Information System) ระบบการเรียนการสอน (Instructional System) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network System) เป็นต้น

การศึกษาระบบใดระบบหนึ่ง นักวิเคราะห์ระบบจะต้องเข้าใจการทำงานของระบบนั้นให้ดี โดยการศึกษาว่า ระบบทำอะไร (What) ทำโดยใคร (Who) ทำเมื่อไร (When) และทำอย่างไร (How) นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst หรือ SA) บุคคลที่มีหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบจะต้องเข้าใจการทำงานของระบบนั้น ๆ ตามความต้องการของระบบอย่างลึกซึ้ง

สำหรับความหมายและคำอธิบายเพิ่มเติมของคำว่า “ระบบ” อย่างเช่น

บานาธี (Banathy. 1968) ให้ความหมายของระบบว่าเป็นการรวบรวมสิ่งต่าง ๆ ทั้งหลายที่มนุษย์ได้ออกแบบ และคิดสร้างสรรค์ขึ้นมา เพื่อจัดดำเนินการให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้

กูด (Good. 1973) ให้ความหมายของระบบว่า หมายถึง การจัดการส่วนต่าง ๆ ทุกส่วนให้เป็นระเบียบโดยแสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของส่วนต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนกับส่วนทั้งหมดอย่างชัดเจน

เซมพรีวิโว (Semprevivo. 1976) อธิบายว่า ระบบ คือ องค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำงานเกี่ยวโยงสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่ง กล่าวได้ว่า ระบบคือ การปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหลายในการปฏิบัติหน้าที่และการดำเนินงาน

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ระบบ หมายถึง การทำงานร่วมกันของส่วนประกอบแต่ละส่วนอย่างมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้วางไว้

ประเภทของระบบ ระบบ จำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ระบบเปิด (open system) และ ระบบปิด (close system) ลักษณะที่น่าสนใจของทั้งสองระบบ ได้แก่

(1) ระบบเปิด (Open system) คือ ระบบที่ต้องอาศัยการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคล องค์การ หรือหน่วยงาน อื่น ๆ ในลักษณะเป็นการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน ถือเป็นการทำงานขององค์กรที่มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลกับสิ่งแวดล้อมภายนอก

(2) ระบบปิด (Close system) คือระบบที่ไม่ต้องสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป หรือเป็น ระบบที่มีความสมบูรณ์ภายในตัวเอง ไม่พยายามผูกพันกับระบบอื่นใด และแยกตนเองออกจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในสังคมลักษณะสำคัญของวิธีระบบเป็นการทำงานร่วมกันของบุคคลที่เกี่ยวข้องในระบบนั้นๆเป็นการแก้ปัญหาโดยการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมเป็นการแบ่งปัญหาใหญ่ออกเป็นปัญหาย่อย ๆ เพื่อสะดวกในการแก้ไข และเน้นใช้หลักการทดลองให้เห็นผลจริงเพื่อเลือกแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยเลือกปัญหาที่สามารถแก้ไขได้และเป็นปัญหาเร่งด่วนก่อน

1.2. ความหมายการคัดเลือก

รศ.ดร.พยอม วงศ์สารศรี (2545) ให้ความหมายของการคัดเลือกไว้ว่า การคัดเลือก (Selection) คือ กระบวนการที่องค์การใช้เครื่องมือต่างๆ มาดำเนินการพิจารณาคัดเลือกผู้สมัครจำนวนมากให้เหลือตามจำนวนที่องค์การต้องการ ฉะนั้นการคัดเลือกจำเป็นที่จะต้องมีเกณฑ์กำหนดขึ้นเพื่อเป็นกรอบในการ พิจารณาให้ได้คนที่มีคุณสมบัติตรงกับงานที่เปิดรับ จึงกล่าวได้ว่า การคัดเลือกเป็นหัวใจที่สำคัญที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการตัดสินใจของคณะกรรมการการคัดเลือก ถ้าการคักเลือกสิ้นสุดเมื่อใด แสดงว่าองค์การจะต้องจ่ายค่าค่าจ้างและค่าตอบแทนอื่นๆ แก่พนักงานที่ได้รับการบรรจุ

ความสำคัญของการคัดเลือก หาการคัดเลือกเป็นสิ่งที่ง่าย องค์การทั้งหลายคงไม่ต้องใช้เวลาไปกับกิจกรรมนี้มากนัก แต่สิ่งที่พบในปัจจุบันคือ องค์การต่าง ๆ จะใช้เวลาและความคิดกับการตัดสินใจในการคัดเลือกคนเข้าทำงาน ความสำคัญของการคัดเลือกที่ควรได้รับความสนใจจะกล่าวในเหตุผลต่อไปนี้

1. ผู้บริหารมีความรอบรู้มากขึ้น รวมทั้งมีความเข้าใจในความซับซ้อนของการคัดเลือกเรียนรู้เกี่ยวกับข้อจำกัดเกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ในการเลือกคน และทราบถึงความน่าจะเป็นของความคาดเคลื่อนในการใช้แบบทดสอบและการสัมภาษณ์

2. ลักษณะของกฎหมายแรงงานได้มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ฉะนั้นในการคัดเลือกคนเข้าทำงาน ต้องคำนึงถึงความซับซ้อนและกฎระเบียบต่าง ๆ ที่กำหนดในกฎหมายด้านการว่าจ้างด้วย

3. การคัดเลือกเป็นงานี่มีลักษณะพิเศษและมีความยากลำบาก เพราะการกำหนดภาระหน้าที่และพฤติกรรมของบุคคลในงานที่ทำนั้น เป็นการกล่าวในลักษณะกว้าง ๆ ไว้ใน Job Description และ Job Specification

4. บางครั้งองค์การจะประสบความยุ่งยากลำบากกับพนักงานบางคนที่องค์การคัดเลือกมาแม้พบว่ามีคุณลักษณะไม่เหมาะสมก็ไม่สามารถให้พ้นจากงานได้ และถ้าสามารถให้พ้นจากงานในระยะแรกพนักงานเหล่านี้ก็สามารถใช้วิธีการร้องทุกข์กลับเข้าทำงาน

5. การคัดเลือกที่มีประสิทธิผลย่อมก่อให้เกิดความคุ้มค่าแก่องค์กรเป็นอย่างยิ่งการคัดเลือกจะประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีนั้น จะต้องมีตัวป้อนเข้า (Input) ที่ดีด้วย ตัวป้อนเข้าที่จะไปสู่การคัดเลือกนั้น มี 3 ประเภท ได้แก่

(1) การวิเคราะห์งาน (Job analysis)

(2) แผนทรัพยากรมนุษย์ (Human resource plans)

(3) การสรรหา (Recruitment)

กระบวนการคัดเลือกมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1. การต้อนรับผู้สมัคร (Preliminary reception of application)

การคัดเลือกเป็นโอกาสแรกที่ผู้สมัครจะเริ่มรับรู้เกี่ยวกับลักษณะขององค์การ ขณะเดียวกันฝ่ายบุคคลเองก็มีโอกาสสังเกตกิริยาท่าทาง เพื่อดูปฏิกิริยาตอบสนองของผู้สมัคร ซึ่งจะเป็นข้อมูลอย่างดีในการพิจารณาต่อไป

ขั้นที่ 2 การทดสอบ (Employment tests)

แบบทดสอบเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน ที่นำไปเร้าให้บุคคลแสดงความสามารถและพฤติกรรมออกมา

ประเภทของแบบทดสอบ

1. แบ่งตามสมรรถภาพที่จะวัด แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1.1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะ ที่บุคคลได้รับการเรียนรู้มาในอดีต

1.2. แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดสมรรถภาพทางสมองเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม การทำงานให้บรรลุผลสำเร็จด้วยความถูกต้องแม่นยำ ชำนาญและคล่องแคล้ว

1.3. แบบทดสอบบุคคล-สังคม (Personal-Social Test) หรือแบบทดสอบการปรับตัว(Adjustment) หมายถึงแบบทดสอบที่ใช้วัดบุคลิกภาพ (Personality) และการปรับตัวให้เข้ากับสังคม

2. แบ่งตามลักษณะของการกระทำหรือการตอบ แบ่งได้ดังนี้

2.1 แบบให้ลงมือกระทำ (Performance Test) แบบทดสอบภาคปฏิบัติทั้งหลาย

2.2 แบบให้เขียนตอบ (Paper-Pencil Test) แบบทดสอบข้อเขียน

2.3 การสอบปากเปล่า (Oral Test) การสอบสัมภาษณ์นั่นเอง

3. แบ่งตามจุดมุ่งหมายการสร้าง แบ่งเป็น

3.1 แบบอัตนัย (Subjective test) มุ่งการบรรยาย พรรณนา

3.2 แบบปรนัย (Objective test) มุ่งการถามให้ครอบคลุมเนื้อหา

4. แบ่งตามเวลาที่กำหนดให้ตอบ

4.1 แบบใช้ความรวดเร็ว (Speed test) ต้องการดูความไว

4.2 แบบที่ให้เวลามาก (Power test)ต้องการการแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์

5. แบ่งตามประโยชน์

5.1 เพื่อการวินิจฉัย

5.2 เพื่อการทำนาย คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ขั้นที่ 3 การสัมภาษณ์ (Selection interview) แบ่งเป็น 5 ประเภท

1. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง(Unstructured interview) การสัมภาษณ์แบบนี้ให้อิสระแก่ผู้สัมภาษณ์

2. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง(Structured or directive interview) คำถามแต่ละคำถามจะถูกเตรียมก่อนที่จะเริ่มสัมภาษณ์

3. การสัมภาษณ์แบบผสม(Mixed interview) การสัมภาษณ์ที่ผสมผสานระหว่างการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

4. การสัมภาษณ์แบบแก้ปัญหา(Problem-solving interviews) เป็นการสัมภาษณ์ที่เน้นแนวคิดความคิดและวิธีการที่ผู้สมัครใช้แก้ปัญหาต่อ สถานการณ์ต่างๆ

5. การสัมภาษณ์แบบเข้มข้น(Stress interviews) เป็นการสัมภาษณ์เน้นสถานการณ์ในด้านความเครียดและความกดดันต่างๆ เพื่อพิจารณาปฏิกิริยาตอบสนองของผู้ที่ถูกสัมภาษณ์

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบภูมิหลัง (References and background check)

ในขั้นนี้จะพิจารณาตรวจสอบภูมิหลังจากบริษัทเดิมหรือผู้ที่อ้างถึงในใบสมัคร ข้อมูลการตรวจสอบภูมิหลังช่วยยืนยันความแน่ใจในการตัดสินใจของคณะกรรมการได้ดีขึ้น

ขั้นที่ 5 การตรวจสุขภาพ (Medical Evaluation)

ให้ผู้สมัครตรวจสุขภาพในหน่วยงานต่างๆ ที่ทางองค์การกำหนดให้ การตรวจสุขภาพนี้ช่วยไม่ให้องค์การมีปัญหาภายหลังจากการรับพนักงานเข้ามาทำ งานแล้วเกิดภัยอันตรายถึงแก่ชีวิตเนื่องจากสุขภาพเบื้องต้น

ขั้นที่ 6 การประชุมปรึกษาพิจารณา (Conference)

คณะกรรมการซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าหน่วยงาน ผู้คัดเลือกและกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งพิจารณาตัดสินครั้งสุดท้าย คณะกรรมการชุดนี้จะร่วมกันอภิปรายความเหมาะสมในการตัดสินใจคัดเลือกให้บุคคลใดเข้าทำงานในองค์การ

ขั้นที่ 7 ทดลองการปฏิบัติงาน (Realistic Job Preview)

ในขั้นนี้จะได้ประโยชน์แก่ผู้ถูกคัดเลือกโดยตรงเพราะจะได้สำรวจตนเองว่ามีความเหมาะสมในงานนั้นจริงหรือไม่ สามารถปรับตัวต่อสภาพการณ์ต่างได้หรือไม่

ขั้นที่ 8 การตัดสินใจจ้าง (Hiring Decision)

ดำเนินการบรรจุเป็นพนักงานขององค์การ ผู้ทำงานด้านนี้ต้องทำการติดตามผลงานของตนเองในทุกครั้งจากผู้นำผลงานของเราไปใช้

1.3. ความหมายนักกีฬา

คำว่านัก น. ใช้ประกอบหน้าคำอื่นหมายความว่า ผู้กระทำเป็นปรกติ ผู้เรียน เช่น นักเรียน ผู้ชอบ เช่น นักดื่ม นักท่องเที่ยว ผู้ชำนาญ เช่น นักเทศน์ นักดนตรี นักคำนวณ นักสืบ ผู้มีอาชีพในทางนั้น ๆ เช่น นักกฎหมาย นักแสดง นักเขียน

คำว่ากีฬา น. กิจกรรมหรือการเล่นเพื่อความสนุกเพลิดเพลินเพื่อความแข็งแรงของร่างกายหรือเพื่อผ่อนคลายความเคร่งเครียดทางจิต

นักกีฬา น. หมายถึง บุคคลที่เล่นกีฬาต่าง ๆ มีทั้งแบบสมัครเล่น และแบบอาชีพ ซึ่งในการเล่นกีฬาต่าง ๆ นั้น ก็ต้องมีทักษะที่แตกต่างกันออกไป แล้วแต่ละชนิดกีฬา เช่น นักบาสเกตบอล ก็จะต้องมีทักษะ ในการชู้ตบาส หรือป้องกัน นักฟุตบอล ก็ต้องมีทักษะในการใช้เท้าที่ดี

ฉันทนา โรจน์บูรณาวงศ์ (2547) "เรื่องการศึกษาความคิดเห็นของข้าราชการที่มีต่อเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกข้าราชการเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของข้าราชการ สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีตอหลักเกณฑและวิธีการคัดเลือกข้าราชการเพื่อแตงตั้งใหดำรงตำแหนงผูอำนวยการโรงเรียน สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 25463 เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของข้าราชการสังกัดกองการมัธยมศึกษากรมสามัญศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีตอหลักเกณฑและวิธีการคัดเลือกข้าราชการเพื่อแตงตั้งใหดำรงตำแหนงผูอำนวยการโรงเรียน สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2546 จำแนกตามอายุราชการและขนาดของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่าจากการวิจัยพบวากลุมตัวอยางที่ใชในการวิจัยครั้งนี้เปนขาราชการที่สมัครเขารับการคัดเลือก สวนใหญเปนเพศชาย (รอยละ 88.4) การศึกษาอยูในระดับปริญญาตรี (รอยละ 53.6) มีอายุราชการ 21 ปขึ้นไป (รอยละ 70.8)
มาจากโรงเรียนขนาดเล็ก-กลาง (รอยละ 56.6) ขาราชการทที่สมัครเขารับการคัดเลือกมีความคิดเห็นตอหลักเกณฑและวิธีการคัดเลือกขาราชการเพื่อแตงตั้งใหดำรงตำแหนงผูอำนวยการโรงเรียน

สังกัดกองการมัธยมศึกษากรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2546 ในภาพรวม จำนวน 68 ข้อ เห็นด้วยร้อยละ 80 ขึ้นไปจำนวน 33 ข้อ เห็นด้วยร้อยละ 60–80 จำนวน 27 ข้อ และเห็นด้วยต่ำกว่าร้อยละ 60 จำนวน 8 ข้อ

เริงณรงค์ บุตราช (2548) " การประเมินการดำเนินการคัดเลือกนักเรียน นักศึกษา และสถานศึกษา เพื่อรางวัลพระราชทานประจำปีของจังหวัด ในเขตตรวจราชการที่ 7" การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างตัวชี้วัดและเกณฑ์คุณภาพสำหรับการประเมินการดำเนินการคัดเลือกนักเรียน นักศึกษา และสถานศึกษาเพื่อรับรางวัลพระราชทาน ประจำปีของจังหวัด ในเขตตรวจราชการที่ 7 ผลจากการประเมินการคัดเลือกนักเรียน นักศึกษา และสถานศึกษาเพื่อรับรางวัลพระราชทาน ประจำปีของจังหวัด ในเขตตรวจราชการที่ 7 จังหวัดที่ผ่านเกณฑ์ส่วนมากมีจุดเด่นในด้านความรู้ความสามารถและทักษะ เพราะคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ มีความรู้ความสามารถ และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการประเมิน หลายคนมีประสบการณ์ในการประเมินคัดเลือกมากกว่า 3 ปี และหลายคนเคยเป็นประธาน/เลขานุการของคณะกรรมการ ส่วนจังหวัดที่ไม่ผ่านเกณฑ์จะมีปัญหาในด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ และด้านการบริหารจัดการด้านงบประมาณ

ณัฐชัย มาเมือง (2547) "การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อบทบาทการเป็นผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่มาจากการสอบคัดเลือกและการคัดเลือก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดระยอง" เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีบทบาทการเป็นผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่มาจากการสอบคัดเลือกและการคัดเลือก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดระยอง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อบทบาทการเป็นผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนที่มาจากการสอบคัดเลือกและการคัดเลือก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดระยอง จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของครูผู้สอน อายุของครูผู้สอนประเภทของผู้บริหารโรงเรียน และขนาดของโรงเรียนที่ครูผู้สอนสังกัดอยู่ ผลการวิจัยพอว่าครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่อบทบาทการเป็นผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกล่าวคือ บทบาทด้านการบริหารของผู้บริหารงานวิชาการและด้านการบริหารงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน แตกต่างกันที่ระดับ .01 บทบาทด้านการบริหารกิจการนักเรียน ด้านการบริหารงานบุคลากร และด้านการบริหารสถานงานอาคารสถานที่ แตกต่างกันที่ระดับ .05

สารีพะห์ แวหามะ (2558) “กระบวนการสรรหาและคัดเลือกพนักงานขององค์กร” เพื่อศึกษาปัญหาและวิธีการแก้ไขเกี่ยวกับกระบวนการสรรหาและการคัดเลือกพนักงาน บริษัทสยามพาราก็อน รีเทล จำกัด ได้สรุปผลการวิจัยผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 กระบวนการสรรหาและการคัดเลือกพนักงานขององค์กรจากการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่แผนกว่าจ้างทั้งหมด เรื่องกระบวนการสรรหาและการคัดเลือกพนักงานขององค์กรจากการสัมภาษณ์ข้างต้น ได้มีความเห็นว่าในการคัดเลือก ผู้สมัครควรมีคุณลักษณะดังนี้ คือ มีใจรักในการบริการ มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมกัน ขยัน อดทน ส่วนในเรื่องของกระบวนการสรรหาจะใช้สื่อประชาสัมพันธ์ 3 ช่องทางหลัก คือ 1. Internet 2. ป้ายประกาศ 3. พนักงานแนะนำ

ตอนที่ 2 ปัญหาที่พบจากกระบวนการสรรหาและการคัดเลือกพนักงานและมีวิธีการแก้ปัญหาจากการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่แผนกว่าจ้างทั้งหมด เรื่องปัญหาที่พบจากกระบวนการสรรหาและคัดเลือกพนักงานและวิธีการแก้ไข จากการสัมภาษณ์จะเห็นได้ว่าผู้สัมภาษณ์แต่ละท่านเล็งเห็นการสรรหาและการคัดเลือกที่แตกต่างกันไป สามารถนำมาแยกประเด็นปัญหาจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. ปัญหาที่พบจากกระบวนการสรรหาขององค์กรเกิดจากผู้ว่างงานภายในประเทศลดลงทำให้องค์กรจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสรรหา โดยให้พนักงานภายในองค์กรเป็นผู้ประชาสัมพันธ์อีกช่องทางหนึ่งและมีการให้รางวัลเงินค่าตอบแทนกับพนักงานที่สามารถแนะนำผู้สมัครมาทำงานกับบริษัท โดยจะจ่ายตามเงื่อนไขของบริษัทฯกำหนด

2. ปัญหาในการคัดเลือกโดยการสัมภาษณ์ ในการสัมภาษณ์ควรมีหัวหน้าแผนกว่างจ้างและหัวหน้าแผนกอื่นๆอยู่ด้วยในขณะที่สัมภาษณ์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นในการพิจารณารับผู้สมัครเข้าทำงานด้วย

3. ปัญหาในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ เนื่องจากเนื้อหาในการประชาสัมพันธ์ยังไม่คลุมเครือมากนัก ทำให้เจอปัญหาบ่อยครั้งในเรื่องดังกล่าว ซึ่งการประชาสัมพันธ์ครั้งต่อไปควรมีละเอียดของเนื้อหาเพิ่มเติม

นุรไลลา ตือระ (2559) “การสรรหาและเลือกสรรบุคลากรเข้าท างานบริษัทในกลุ่มเซ็นทรัลมาร์เก็ตติ้ง”เพื่อศึกษากระบวนการสรรหาและคัดเลือกสรรบุคลากรเพื่อเข้าทำงานกับบริษัทในกลุ่มเซ็นทรัลมาร์เก็ตติ้ง เพื่อศึกษาปัญหาและความพึงพอใจในการดำเนินการสรรหาและเลือกบุคลากรเพื่อเข้าทำงานบริษัทในกลุ่มเซ็นทรัลมาร์เก็ตติ้ง สรุปได้ว่าการสรรหาถือว่าเป็นเสาเอกของการบริหารทรัพยากรมนุษย์

การสรรหา หมายถึงกระบวนการจัดกิจกรรมเพื่อจูงใจให้ผู้มีคุณสมบัติตรงตามที่องค์การต้องการมาสมัครงานกับองค์การ การสรรหาเป็นกิจกรรมในขั้นตอนต่อจากการวางแผนทรัพยากรมนุษย์และการวิเคราะห์งาน การสรรหาเกิดจากความจำเป็นขององค์การในการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมาใหม่หรือขยายกิจการหรือองค์การขาดบุคคลผู้ปฏิบัติหน้าที่หรือมีการเลื่อนตำแหน่งหรือย้ายบุคคลในบางตำแหน่งออกไปจากตำแหน่งเดิม การสรรหาต้องให้ได้จำนวนบุคคลมาสมัครมากและมีความรู้ความสามรถสูง มีการเปิดโอกาสโดยทั่วไปโดยเท่าเทียมกัน และใช้ระบบคุณธรรมในการสรรหา แหล่งในการสรรหาประกอบด้วยแหล่งภายในองค์การและแหล่งภายนอกองค์การ ซึ่งแต่ละแหล่งมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน การสรรหาจำแนกได้ 2 ประเภท คือ การสรรหาเชิงรับหรือการสรรหาในแนวแคบและการสรรหาในเชิงรุกหรือการสรรหาในแนวกว้าง

นโยบายในการสรรหามี 2 แนวทางคือ

1. นโยบายการสรรหาแบบเปิด
2. นโยบายการสรรหาแบบปิดการ

สรรหาประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวางแผนทรัพยากรมนุษย์
2. การทำการวิเคราะห์งาน
3. การดำเนินการสรรหา

การสรรหาบุคคลเข้าองค์กรประกอบด้วย 3 วิธีการคือ การรับสมัครหรือคัดเลือกเข้ามาในองค์กร ผู้ที่จะเข้ารับเป็นพนักงานในองค์กรต้องมีคุณสมบัติทั่วไป และมีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งที่จะเข้ามาในองค์กร ในการสรรหานั้น และที่สิ่งจูงใจขององค์การที่มีต่อการสรรหา ได้แก่ ระบบค่าตอบแทนขององค์การ โอกาสในอาชีพ และชื่อเสียงขององค์การ สิ่งจูงใจเหล่านี้จะทำให้บุคคลมาสมัครงานเป็นจำนวนมาก

2. แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

2.1 ความหมายของสารสนเทศ

สารสนเทศเกิดจากข้อมูลดิบที่ผ่านการประมวลผลแล้วสามารถนาไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งจะอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์แล้วแสดงผลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือจัดเก็บอยู่ในรูปแบบสื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ ทั้งรูปแบบ กระดาษ ภาพ เสียง วิดิทัศน์ เป็นต้น โดยมีผู้ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ดังนี้

สุชาดา กีระนันทน์ (2541) ให้ความหมายของคาว่าสารสนเทศ คือ ข้อความรู้ที่ประมวลผลได้จากข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่องนั้น จนได้ข้อสรุปที่เป็นองค์ความรู้ที่สามารถนาไปปใช้ประโยชน์ได้ โดยเน้นที่การเกิดประโยชน์คือความรู้ที่เกิดเพิ่มขึ้นกับผู้ใช้ ในขณะที่ ณัฏฐพันธ์ เขจรนันทน์ และไพรบูลย์ เกียรติโกมล (2542) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า ผลลัพธ์ที่เกิดจากกระบวนการประเมินผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ โดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนาไปประกอบการทางาน หรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร สารสนเทศที่มีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของผู้บริหารหรือผู้ใช้ ควรต้องประกอบไปด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ตรงประเด็น (Relevance) สารสนเทศควรที่จะบรรจุด้วยสารสนเทศที่เป็นที่ต้องการหรือเป็นประโยชน์ต่อเรื่องที่ผู้บริหารกาลังทาการตัดสินใจ

2. ความถูกต้อง (Accuracy) สารสนเทศที่ได้ควรเป็นสารสนเทศที่ถูกต้องไม่มีข้อผิดพลาดและเป็นที่เชื่อถือได้ของผู้บริหาร

3. ถูกเวลา (Timeliness) สารสนเทศที่ได้ควรทันสมัย และทันเวลา เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่กระทาอยู่ในขณะนั้น

4. พิสูจน์ได้ (Verifiable) รายงานที่ออกควรที่จะบรรจุด้วยสารสนเทศที่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาว่าเป็นข้อมูลที่มาจากแหล่งใด และมีความน่าเชื่อถือเพียงใด

จิตติมา ล้าสกุล (2545) ให้ความหมายของสารสนเทศโดยประกอบไปด้วยสองคำ คือ สาร และสนเทศ โดยที่สาร แปลว่า แก่นเนื้อแท้ที่แข็ง แก่นสาร ส่วนสำคัญ หนังสือ จดหมาย สารสนเทศ แปลว่า คาสั่ง ข่าวสาร เมื่อรวมกันเป็นคำว่า “สารสนเทศ” จึงแปลว่า แก่นหรือเนื้อหาที่เป็นข้อมูลข้อเท็จจริง ตัวเอกสารที่บันทึกข้อความ ซึ่งแจ้งให้ทราบเนื้อหาสาระ

ภายหลังได้แบ่งประเภทของสารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2544)

1. มีความถูกต้องเชื่อถือได้ หมายถึงความถูกต้องที่ปราศจากข้อผิดพลาด หรือความคาดเคลื่อนของข้อมูลข่าวสารสนเทศเป็นผลลัพธ์ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผล

2. สามารถตรวจสอบได้ สารสนเทศที่ได้อาจมาจากแหล่งข้อมูลหลายๆ แหล่ง ดังนั้นข้อมูลที่มาจากแหล่งที่แตกต่างกันควรจะได้มีการตรวจสอบเพื่อจะได้เชื่อถือได้ว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง หรือสารสนเทศบางอย่างที่มีความสำคัญควรผ่านกระบวนการการตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีความถูกต้อง

3. ความสมบูรณ์ สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจ จะต้องมีความสมบูรณ์ มิฉะนั้นอาจทาให้การตัดสินใจของผู้บริหารเกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ไม่ได้หมายถึงปริมาณของสารสนเทศ คุณภาพความสมบูรณ์ของสารสนเทศมักจะเน้นถึงสารสนเทศที่ปราศจากการถูกละเลยหรือถูกมองข้ามสิ่งสำคัญไป

4. ทันต่อการใช้งานหรือทันเวลา สารสนเทศจะต้องทันสมัยและทันต่อการใช้งานอยู่เสมอทุกครั้งที่มีข้อมูลมีความเปลี่ยนแปลงจะต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัย เพื่อผลิตสารสนเทศให้ทันต่อการนาไปใช้ประโยชน์ สารสนเทศที่มีคุณค่าหรือไม่นั้นจะต้องคานึงถึงช่วงเวลาเป็นสำคัญ

5. ความกะทัดรัด สารสนเทศที่ดีควรเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัดมีเฉพาะสาระสำคัญและมีความสมบูรณ์ในตัวเอง โดยทั่วไปความกะทัดรัดของสารสนเทศขึ้นอยู่กับระดับของผู้บริหารด้วย ผู้บริหารระดับสูงต้องการความกะทัดรัดมาก เป็นต้น

6. ตรงประเด็นหรือตรงความต้องการ สารสนเทศที่ตรงตามความต้องการหมายถึงความเกี่ยวข้องกับสารสนเทศกับงาน สารสนเทศที่ดีต้องเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์โดยตรงกับงานที่ต้องการใช้สารสนเทศนั้น ดังนั้นสารสนเทศที่ผู้ใช้แต่ละคนต้องการอาจไม่ตรงกัน

2.2 ความหมายของระบบสารสนเทศ

“ระบบสารสนเทศ” มาจากคำสองคำ คือคำว่า ระบบ (System) หมายถึงกลุ่มขององค์ประกอบหลาย ๆ ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเพื่อทางานให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายร่วมกัน เมื่อมีการนาคำว่าระบบร่วมกับคำว่าสารสนเทศ จึงกลายเป็นคาว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) ซึ่งจัดเป็นกลไกชนิดหนึ่ง ด้วยการนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับการจัดการข้อมูลในองค์กร ดังนั้นระบบสารสนเทศจึงมีองค์ประกอบหลายส่วนด้วยกัน ซึ่งแต่ละส่วนนั้นจาเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดเป็นระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์ โดยที่ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547) บอกไว้ว่าประกอบด้วย 5 ส่วนคือ 1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) 2. ซอฟต์แวร์ (Software) 3. ข้อมูล (Data) 4. บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ (Peopleware) 5. กระบวนการทางาน (Procedures)

เมื่อนำองค์ประกอบทั้ง 5 มาทางานร่วมกันก็จะเป็นระบบสารสนเทศที่ทาให้จัดเก็บข้อมูลการค้นคืนสารสนเทศ และการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ และนำไปจัดทำรายงานสารสนเทศเพื่อให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องใช้ประโยชน์ต่อไป

อย่างไรก็ตาม มาลี ล้าสกุล (2545) ให้ความหมายระบบสารสนเทศไว้ว่า ระบบโดยทั่วไป หมายถึง กลุ่มของส่วนต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน และประสานสัมพันธ์กับส่วนอื่น ๆ นำมารวมกันเพื่อวัตถุประสงค์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้นคำว่า ระบบสารสนเทศ จึงหมายถึง การนำองค์ประกอบหรือส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการ และการให้บริการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ ทรัพยากรสารสนเทศ บุคลากร เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ กระบวนการจัดสารสนเทศ กระบวนการบริหารหน่วยงานสารสนเทศ และผู้ใช้มาทางานร่วมกันเพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ

2.3 ระบบสารสนเทศในองค์กร

การนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กรมีหลากหลายรูปแบบ เช่น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบการสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ซึ่งไม่ว่าจะเป็นระบบสารสนเทศในระดับใด ถ้าหากระบบนั้นได้รับการออกแบบมาให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบแล้ว ย่อมมีประโยชน์ต่อองค์กรเป็นอย่างมาก การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กรจะช่วยในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ให้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น (ธงชัย สิทธิกรณ์, 2547) โดยแบ่งระบบสารสนเทศออกเป็น 6 ประเภทดังนี้

2.3.1 ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System: TPS) หมายถึง ระบบประมวลผลที่สนับสนุนงานด้านธุรกิจเป็นหลัก เป็นระบบแรกที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เน้นการประมวลผลแบบรายวัน เช่น การประมวลผลการรับจ่ายบิลเงินสด การควบคุมคลังสินค้า ระบบบันทึกการบัญชี ระบบการซื้อขายสินค้าในซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น ระบบประมวลผลรายการจะทาให้การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน

2.3.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS) หมายถึง ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารโดยตรง ซึ่งให้ประโยชน์ได้มากกว่าการช่วยงานแบบครั้งคราว ระบบจะมีความสามารถในการคานวณและเปรียบเทียบข้อมูล นอกจากนั้นยังสร้างสารสนเทศที่ถูกต้องและทันสมัย โดยทั่วไปมักผนวกรวมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเข้ากับระบบประมวลผลรายการ เช่น การประมวลผลการขายสินค้า ระบบประมวลผลรายการจะบันทึก

รายการขาย และปรับยอดบัญชีของลูกค้าพร้อมตรวจสอบสินค้าคงคลัง ส่วนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะทำหน้าที่รายงานสรุปยอดสินค้าในช่วงเวลานั้น ทำให้ยอดบัญชีล่าสุดเป็นปัจจุบัน ในส่วนของสินค้าคงคลังก็ทราบได้ทันทีว่าอะไรขาดเหลือ เป็นต้น ดังนั้นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบที่ รวบรวมข้อมูลหรือสารสนเทศทั้งหมดภายในองค์กร เพื่อให้เรียกใช้ในลักษณะแบ่งปันและแลกเปลี่ยนสารสนเทศที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ แสดงการไหลของข้อมูลหรือสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายในองค์กรเพื่อให้เกิดภาพรวมในการตัดสินใจ

2.3.3 ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร (Executive Information System: EIS) เป็นระบบสารสนเทศที่มีจุดเด่นคือเป็นระบบสารสนเทศสาหรับผู้บริหารระดับสูง โดยมักมีการทำงานแบบไม่มีการกำหนดโครงสร้างการทำงานที่แน่นอน เนื่องจากภาระหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูงเกี่ยวข้องกับการกาหนดระเบียบขั้นตอนการทางานต่าง ๆ วางนโยบายทางธุรกิจ ควบคุมการบริหารงานของทุกส่วนงาน โดยมีเป้าหมายให้องค์กรมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยสารสนเทศที่สามารถปรับเปลี่ยนไปตามขั้นตอนการตัดสินใจที่ไม่สามารถกำหนดได้ล่วงหน้า และต้องได้มาอย่างรวดเร็วให้ทันกับความต้องการของผู้บริหารระดับสูง ส่วนใหญ่แล้วจะให้สารสนเทศที่สรุปการควบคุมด้านการจัดการหน้าที่ในฝ่ายต่าง ๆ ซึ่งสามารถใช้ในการประเมินผลถึงหน้าที่ต่าง ๆ ว่าเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ ประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด และเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานของผู้บริหารระดับสูงซึ่งอาจไม่มีความคุ้นเคยกับการใช้งานกับระบบมากนัก จึงมีการนำความสามารถด้านกราฟิกและด้านการสื่อสารเข้ามารวมด้วย เช่น ระบบวางแผนกำลังคน สารสนเทศที่ใช้ในการคาดการณ์ยอดขายในช่วงเวลา 2 ปี เป็นต้น

2.3.4 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) หมายถึงระบบสารสนเทศที่สร้างทางเลือกสำหรับตัดสินใจของผู้บริหาร ในกรณีผู้บริหารระดับสูงนิยมเรียกระบบสารสนเทศนี้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมีลักษณะ ช่วยผู้บริหารในกระบวนการตัดสินใจ ผู้ใช้สามารถกำหนดและควบคุมข้อมูลต่าง ๆ ทั้งส่วนนำเข้าและแสดงผลได้ตามต้องการ ได้สารสนเทศใช้ประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารทุกระดับ แต่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับสูง รวมถึงเสนอเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจเป็นระบบที่สามารถสนับสนุนองค์กรใน 2 กรณี คือ เพื่อเป็นการแก้ปัญหา มุ่งเน้นการแก้ปัญหาสาหรับคน 1 คน ต่างกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่เน้นการแก้ปัญหาให้กับส่วนรวมขององค์กรทั้งระบบและช่วยในการพยากรณ์

2.3.5 ระบบสานักงานอัตโนมัติ (Office Automation System: OAS) ระบบสำนักงานอัตโนมัติ หมายถึง ระบบสารสนเทศที่มุ่งหวังให้ระบบงานทั่วไปกลายเป็นระบบที่ใช้กระดาษน้อยที่สุด โดยใช้ความสามารถของซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ร่วมกับความสะดวกในการสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ข้อมูลข่าวสารในระบบนี้ส่งผ่านระหว่างกันในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange: EDI) เช่น อีเมล์ หรือข้อมูลที่มีลักษณะเฉพาะ

2.3.6 ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent System: AIS) และระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) หมายถึง ระบบที่ถูกพัฒนาให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถในการปฏิบัติงานแทนมนุษย์ โดยสร้างปัญญาด้านความรู้ และเงื่อนไขการตัดสินใจ ให้กับระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อหวังให้คอมพิวเตอร์ทางานได้เช่นเดียวกับคนที่มีความชำนาญ

2.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544) กล่าวว่าระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่ผ่านกระบวนการกลั่นกรองหรือประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ เพื่อที่จะสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กรในกระบวนการทางานนั้น ข้อมูลนาเข้าจะถูกกลั่นกรองหรือประมวลผลให้ได้ผลลัพธ์คือ สารสนเทศที่สามารถนาไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ได้ ขณะที่ณัฏฐพันธ์ เขจรนันท์ และ ไพบูลย์ เกียรติโกมล (2542) กล่าวว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นการใช้กระบวนการที่ใช้เทคนิคการศึกษาการวิเคราะห์ และการออกแบบระบบสารสนเทศขององค์กรให้สามารถดาเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยบางครั้งจะเรียกวิธีการดาเนินงานในลักษณะนี้ว่า การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) เนื่องจากผู้พัฒนาระบบต้องศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการไหลของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ทรัพยากรในการดำเนินงาน และผลลัพธ์เพื่อทาการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ ส่วนขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การสำรวจเบื้องต้น (Preliminary Investigation) เป็นขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์และพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยผู้พัฒนาระบบจะสำรวจหาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบงาน

2. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) เป็นขั้นตอนที่จะมุ่งเจาะลึกลงในรายละเอียด โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้

3. การออกแบบระบบ (System Design) การออกแบบระบบจะทำการออกแบบรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ ได้แก่ การแสดงผลลัพธ์ การป้อนข้อมูล กระบวนการ การเก็บรักษา การปฏิบัติงาน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบใหม่

4. การจัดหาอุปกรณ์ของระบบ (System Acquisition) ทีมงานพัฒนาระบบจะต้องกำหนดส่วนประกอบของระบบทั้งในด้านอุปกรณ์และชุดคำสั่ง ตลอดจนการบริการต่าง ๆ ที่ต้องการจากผู้ขาย

5. การติดตั้งระบบและการบำรุงรักษา (System Implementation and Maintenance) ทีมงานพัฒนาระบบจะควบคุมและดูแลการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบใหม่โดยกำเนิดการด้วยตัวเองหรือจ้างผู้รับเหมา นอกจากนี้ยังมีหน้าที่กำหนดกฎเกณฑ์ในการประเมินและการบำรุงรักษาระบบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ระบบใหม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 ทฤษฎีการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกระบวนการให้บริการสารสนเทศ และกระบวนการปรับขึ้นเงินเดือน ได้พัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้ SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งมีขั้นตอนในการดาเนินงานเป็นลำดับ ทำให้การพัฒนาเป็นไปตามลำดับขั้นตอน อีกทั้งในบางส่วนของการออกแบบได้เลือกรูปแบบ Evolution Prototype เพื่อเป็นการทวนสอบความต้องการ และทำให้ผู้ใช้เห็นภาพของระบบมากขึ้น โดยวงจรการพัฒนาระบบงานมีขั้นตอนการทางานเรียงลาดับ 7 ขั้นตอน (Kendal, 1998) คือ

1. กำหนดปัญหา (Problem Definition) ขั้นตอนนี้เป็นการกาหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา นักวิเคราะห์ระบบจะต้องศึกษาระบบงานเดิม (Current System) โดยหาเป้าหมายที่ชัดเจนของงาน ประกอบกับนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น การสอบถามข้อมูล การสัมภาษณ์ การออกแบบแบบสอบถาม การสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้ และสิ่งแวดล้อมเพื่อสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความต้องการของระบบจากผู้ใช้ เพื่อกาหนดวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดผลได้ ตลอดจนกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบ

2. การวิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์ระบบจะรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาเขียนเป็นไดอะแกรมการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) และโครงสร้างการตัดสินใจ (Structured Decision) มาช่วยในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาให้ถูกต้อง และนักวิเคราะห์ระบบต้องมีการทางานร่วมกับผู้ใช้ระบบ เพื่อให้ได้ความต้องการจากผู้ใช้โดยแท้จริง (Requirement Specification)

3. การออกแบบ (Design) หลังจากวิเคราะห์ระบบแล้ว ขั้นตอนนี้ จะต้องทำการวางโครงสร้างระบบงาน ทั้งในรูปลักษณะทั่วไป และเฉพาะเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการแจกแจงรายละเอียดที่แน่ชัด ของแต่ละงานซึ่งขั้นตอนนี้ จะได้วัตถุประสงค์ของระบบเพื่อทำการออกแบบ Output, Input, Data Flow Diagram และ Database เพื่อให้ระบบงานที่สมบูรณ์ เพื่อสร้างขั้นตอนนี้ไปยังผู้พัฒนาต่อไป

4. การพัฒนา (Development) ขั้นตอนนี้เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้พัฒนาและนักวิเคราะห์ระบบ เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งต้องนำส่วนที่ได้จากการวิเคราะห์ในตอนที่ 2 และการออกแบบในส่วนที่ 3 มาใช้โดยโปรแกรมเมอร์จะเป็นผู้เขียนโปรแกรม ตรวจสอบข้อผิดพลาด กำหนดความปลอดภัยของระบบ และทดสอบโปรแกรมรวมถึงทาเอกสารโปรแกรมสำหรับผู้ใช้ระบบอีกด้วย

5. การทดสอบ (Testing) ก่อนที่จะนำระบบที่สร้างขึ้นไปใช้จริงนั้นจะต้องมีการทดสอบระบบ ซึ่งบางครั้งผู้ทดสอบอาจจะเป็นตัวโปรแกรมเมอร์เองหรือในบางกรณี อาจจะให้นักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งานระบบเป็นผู้ตรวจสอบ ซึ่งวิธีการทดสอบมีอยู่หลายวิธี เช่น Unit Testing, Component Test, Integration Test เป็นต้น

6. การใช้งานจริง (Implement) หลังจากทดสอบเสร็จสิ้น ก็จะนาระบบมาติดตั้งให้แก่ผู้ใช้ระบบได้ทดลองใช้งานจริง และผู้ใช้ต้องผ่านการทดสอบซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของนักวิเคราะห์ระบบที่ต้องรับผิดชอบ

7. การบำรุงรักษา (Maintenance) หลังจากนำระบบใหม่มาติดตั้ง ผู้ใช้ระบบอาจยังไม่คุ้นเคยกับการทำงานของระบบใหม่ดังนั้นจึงต้องมีการแนะนำอย่างต่อเนื่อง คอยดูแลรักษาฐานข้อมูลและช่วยเหลือผู้ใช้ระบบในการปฏิบัติงาน

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และพนิดา พาณิชกุล (2546) กล่าวว่า วงจรการพัฒนาระบบ คือ กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ โดยภายในวงจรนั้นจะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ (Phase) ได้แก่ระยะการวางแผน (Planning Phase) ระยะการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ระยะออกแบบ (Design Phase) และระยะการสร้างและพัฒนา (Implementation Phase) โดยแต่ละระยะจะประกอบด้วยขั้นตอน ซึ่งแต่ละโครงการจะมีการแบ่งระยะขั้นตอนในแต่ละระยะแตกต่างกัน ทำให้ปัจจุบันมีรูปแบบของวงจรการพัฒนาระบบที่หลากหลายมากขึ้น

2.6 แนวทางปฏิบัติในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

เมื่อมีกระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบแล้ว จะต้องมีวิธีการหรือแนวทางที่จะนำกระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบแล้ว จะต้องมีวิธีการหรือแนวทางที่จะนากระบวนการนั้นมาลงมือปฏิบัติ เพื่อให้การพัฒนาระบบนั้นเป็นผลสำเร็จจนกลายเป็นระบบที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการดังกล่าวเรียกว่า Methodology คือวิธีการหรือแนวทางที่จะนำกระบวนการทางความคิดของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศมาปฏิบัติจริงจนกลายเป็นระบบสารสนเทศที่สามารถใช้งานได้ โดยการระบุถึงขั้นตอนในการปฏิบัติเพื่อใช้พัฒนาระบบในวงจรการพัฒนาระบบ

การปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ของ Methodology เพื่อพัฒนาระบบนั้น แต่ละ Methodology มีการใช้แบบจำลอง (Model) เครื่องมือ (Tools) และเทคนิค (Technique) ที่แตกต่างกันไป เพื่อช่วยให้การดำเนินการแต่ละขั้นตอนสะดวกยิ่งขึ้น และสามารถรองรับระบบงานที่มีความซับซ้อนได้

ในการวิเคราะห์ระบบนั้นเมื่อทราบถึงขั้นตอนการทางานของระบบ ข้อมูลที่นาเข้าสู่ระบบ ข้อมูลและรายงานที่ได้จากการประมวลผลในแต่ละขั้นตอน บุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ แหล่งจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น ซึ่งข้อเท็จจริงเหล่านี้มีรายละเอียดจำนวนมาก และซับซ้อน การวิเคราะห์ระบบอาจจะดำเนินไปด้วยความลำบาก ดังนั้น “จำลองข้อเท็จจริง” เหล่านั้นให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าใจง่าย โดยอาจจะใช้แผนภาพ (Diagrams) ชนิดต่าง ๆ ในการจำลองซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้ และเจ้าของระบบสารสนเทศทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ในการจำลองข้อเท็จจริงที่รวบรวมมาได้ จะเริ่มต้นด้วยการจำลองแบบขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Modeling) โดยการนำเสนอรายละเอียดของการจาลองแบบขั้นตอนของระบบด้วย “แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)” ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานของระบบข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบ รวมทั้งข้อมูลที่ไหลอยู่ภายในระบบจากขั้นตอนหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่งประเภทของแบบจาลองที่ใช้ในการการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่

1. แบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) เป็นแบบจำลองที่อธิบายการดำเนินงานระบบว่า มีการทำงาน และความต้องการใดบ้าง โดยไม่คำนึงถึงเทคโนโลยี หรือโปรแกรมภาษาใด ๆ ที่นำมาติดตั้งใช้งาน

2. แบบจำลองเชิงกายภาพ (Physical Model) เป็นแบบจำลองที่นอกจากอธิบายดำเนินงานของระบบว่าทำงานอะไรแล้ว ยังอธิบายว่ามีการดำเนินงานอย่างไร

นอกจากนี้ยังมีการแสดงถึงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่เลือกมาติดตั้งใช้งานเพื่อสนองความต้องการและแสดงข้อมูลจำกัดของเทคโนโลยีนั้น ๆ ด้วยในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบจะเน้นแบบจำลองประเภท Logical Model มากกว่า Physical Model เนื่องจากสาเหตุ ดังนี้

2.1 มีลักษณะที่เป็นกลาง แสดงรายละเอียดของระบบงานปัจจุบันเท่านั้น ไม่มีการอ้างอิงเทคโนโลยีใด ๆ

2.2 สนับสนุนการรวบรวมข้อมูลให้สมบูรณ์มากขึ้น โดยสามารถลดความเสี่ยงที่อาจมีข้อมูลหรือความต้องการใด ๆ สูญหายไป

2.3 นักวิเคราะห์ระบบสามารถสื่อสารกับผู้ใช้ระบบ (End Users) โดยไม่ต้องใช้คำศัพท์เทคนิคได้จึงช่วยให้ผู้ใช้สามารถใจได้ง่ายขึ้น

3. แนวคิดเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2557) ได้กล่าวว่า ปัจจุบันคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า ไอที (IT) มักนามาใช้งานอย่างกว้างขว้าง เกือบทุกวงการล้วนเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศกันทั้งสิ้น หรืออาจเรียกว่า โลกแห่งยุคไอที คำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ มาจากคำสองคำ คือ เทคโนโลยี (Technology) คือการประยุกต์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การสร้าง วิธีการดำเนินงาน และรวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ได้มีตามธรรมชาติ โลกแห่งเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้มนุษย์ได้รับสิ่งอานวยความสะดวกกับการดำเนินชีวิตมากขึ้น ส่วนคำว่า สารสนเทศ (Information) คือผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบ (Raw Data) ด้วยการรวบรวมข้อมูลดิบจากแหล่งต่าง ๆ และนำมาผ่านกระบวนการประมวลผล ไม่ว่าจะเป็นการจัดกลุ่มข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การคำนวณ และสรุปผล จากนั้นก็นามาเสนอในรูปของรายงานที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นด้านของชีวิตประจำวัน ข่าวสาร ความรู้ด้านวิชาการ และธุรกิจ

ดังนั้นเมื่อนำคำว่า “เทคโนโลยี” และคำว่า “สารสนเทศ” มารวมกัน จึงได้ความหมายที่กว้างมากเพราะเมื่อนามารวมกันเป็นคำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” ก็จะหมายถึง เทคโนโลยีเพื่อใช้กับการจัดการสารสนเทศ ซึ่งหมายถึงเทคโนโลยีการผลิต การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และเผยแพร่ การสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุน การปฏิบัติงานสารสนเทศอื่น ๆ ที่สามารถนามาประยุกต์ใช้งานร่วมกันให้ได้มาซึ่งประโยชน์สูง มีประสิทธิภาพ ความถูกต้องแม่นยา ทันต่อเหตุการณ์ จึงสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศจะเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี

ที่สำคัญ ๆ อยู่ 2 สาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีด้านการสื่อสารคมนาคม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศ ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคอมพิวเตอร์สามารถเก็บได้หลายแบบ

2. การประมวลผล ข้อมูลที่เก็บมาได้มักจะเก็บในสื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นบันทึก แผ่นซีดี และเทป ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนามาประมวลผลตามความต้องการ เช่น จำแนกประเภทข้อมูล จัดกลุ่ม เรียงลาดับข้อมูล คานวณ หรือจัดการคัดแยกข้อมูลที่จัดเก็บ

3. การแสดงผลลัพธ์ คือการนาผลจากการประมวลผลที่ได้ มาแสดงผลลัพธ์ให้อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ อุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงผลลัพธ์มีหลายรูปแบบ สามารแสดงเป็นตัวหนังสือ รูปภาพ ตลอดจนพิมพ์ออกมาในรูปของกระดาษ การแสดงผลลัพธ์มีทั้งที่แสดงเป็นภาพ เสียง และวิดิทัศน์ เป็นต้น

4. การทำสาเนา เมื่อมีข้อมูลที่จัดเก็บในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ การทำสำเนาจะทำได้ง่ายและทาได้เป็นจำนวนมาก อุปกรณ์ที่ช่วยในการทาสำเนาจัดได้ว่าเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศอีกประเภทหนึ่งที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร อุปกรณ์การเก็บข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น แผ่นบันทึก ซีดีรอม ซึ่งสามารถทำสาเนาได้เป็นจำนวนมาก

5. การสื่อสารโทรคมนาคม เป็นวิธีการที่จะส่งข้อมูลหรือข่าวสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งหรือกระจายออกไปยังปลายทางครั้งละมาก ๆ โดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบของสื่อหลายอย่าง เช่น สายโทรศัพท์ เส้นใยแก้วนำแสง เคเบิ้ลใต้น้า คลื่นวิทยุ และดาวเทียม เป็นต้น

ผู้วิจัยสรุปนิยามของ “เทคโนโลยีสารสนเทศ” ไว้ว่า เทคโนโลยีเพื่อใช้กับการจัดการสารสนเทศ ซึ่งหมายถึงเทคโนโลยีการผลิต การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และเผยแพร่ การสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุน การปฏิบัติงานสารสนเทศอื่น ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานร่วมกันให้ได้มาซึ่งประโยชน์สูง

3.2 ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยพื้นฐานของเทคโนโลยี ย่อมมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าได้ แต่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของสังคมสมัยใหม่อยู่มาก ลักษณะเด่นที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมีดังนี้

3.2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในการประกอบทางทางด้านเศรษฐกิจการค้า และการอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทางาน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยทำให้เกิดระบบอัตโนมัติ เราสามารถฝากถอนเงินสดผ่านเครื่องเอทีเอ็มได้ตลอดเวลา ธนาคารสามารถให้บริการได้ดีขึ้น ทำให้การให้บริการโดยรวมมีประสิทธิภาพ ในระบบการจัดการทุกแห่งต้องใช้ข้อมูลเพื่อการดาเนินการและการตัดสินใจ ระบบธุรกิจจึงใช้เครื่องมือเหล่านี้ช่วยในการทางาน เช่น ระบบจัดเก็บเงินสด จองตั๋ว เครื่องบินเป็นต้น

3.2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบการบริการเป็นแบบกระจาย เมื่อมีการพัฒนาระบบข้อมูลและการใช้ข้อมูลได้ดี การบริการต่าง ๆ จึงเน้นรูปแบบการบริการแบบกระจาย ผู้ใช้สามารถสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้าน สามารถตรวจสอบ และสอบถามข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์ นิสิตนักศึกษาบางมหาวิทยาลัยสามารถใช้คอมพิวเตอร์จากบ้านได้

3.2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จำเป็นสาหรับการดาเนินการในหน่วยงานต่าง ๆ ปัจจุบันทุกหน่วยงานต่างพัฒนาระบบรวบรวมจัดเก็บข้อมูล เพื่อใช้ในองค์กรของประเทศ เช่น ระบบทะเบียนราษฎร์ ระบบเวชระเบียนในโรงพยาบาล ระบบการจัดเก็บภาษี ในองค์กรทุกระดับเห็นความสำคัญที่จะนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้

3.2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับคนทุกระดับ พัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ชีวิตและความเป็นอยู่ของคนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ดังจะเห็นได้จากการพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์แทนการใช้พิมพ์ดีด การใช้ตารางคำนวณ และการใช้อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมในรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น

3.3 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์เครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่งในการนำมาใช้สำหรับการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศตรงตามความต้องการได้อย่างรวดเร็วสมบูรณ์ทันต่อเหตุการณ์ การจัดการข้อมูลสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นการจัดการข้อมูล การรวบรวม การประมวลผล ในปัจจุบันมักใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในการจัดการทั้งสิ้น เพราะคอมพิวเตอร์ประมวลผลได้รวดเร็ว มีความถูกต้อง แม่นยาสูง กระบวนการประมวลผลข้อมูลในคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

(1) การนาเข้าข้อมูล (Input)

(2) การประมวลผลข้อมูล (Data Processing)

(3) การแสดงผลข้อมูล (Output)

3.4 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) คือระบบที่มีคอมพิวเตอร์อย่างน้อยสองเครื่องเชื่อมต่อกันโดยใช้สื่อกลาง และสามารถสื่อสารข้อมูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันได้ และใช้ทรัพยากรที่อยู่ในเครือข่ายร่วมกันได้ และให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้เป็นจำนวนมาก เช่น การใช้ข้อมูลร่วมกัน การใช้ Software ร่วมกัน การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบอื่น ในปัจจุบันเรานิยมจัดประเภทองเครือข่ายตามขนาดภูมิศาสตร์ที่ระบบเครือข่ายนั้นครอบคลุมอยู่ ซึ่งสามารถแบ่งได้ 3 ระยะ ดังนี้

(1) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะใกล้ (Local Area Network หรือ LAN)

(2) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับเมือง (Metropolitan Area Network หรือ MAN)

(3) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะไกล (Wide Area Network หรือ WAN)

4. บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการปรับปรุงองค์กร

การพิจารณาเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีมุมมองได้หลายมุมมอง เช่น พิจารณาด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือฮาร์ดแวร์ ด้านคาสั่ง หรือซอฟต์แวร์ ด้านบุคลากร ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านอินเทอร์เน็ต ด้านอีคอมเมิร์ซ และด้านกฎหมาย เป็นต้น

ด้านฮาร์ดแวร์หรือเครื่องจักรอุปกรณ์นั้น ในประเทศไทยได้มีการพัฒนาไปไม่น้อย เช่น มีโรงงานทาแผงวงจร ส่งไปขายต่างประเทศเป็นมูลค่ามหาศาล แต่ถ้าจะพิจารณาให้ลึกซึ้งจะเห็นว่าเป็นการนาเข้าชิ้นส่วนมาประกอบแล้วส่งออกด้วยมูลค่าที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10-30 เท่านั้น นอกจากนั้นก็มีโรงงานทาอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ เช่น โรงงานทาจานแม่เหล็ก โรงงานเครื่องพิมพ์ โรงงานแป้นพิมพ์ และโรงงานจอภาพ เป็นต้น ส่วนการทา “ไมโครชิพ” หรือ “เวเฟอร์” นั้นได้มีการกล่าวขวัญกันมาก แต่เป็นงานที่จะต้องซื้อเครื่องจักรโรงงานสาหรับการผลิตมูลค่าหลายหมื่นล้านบาท และเครื่องจักรโรงงานที่ใช้ในการผลิตนี้ล้าสมัยเร็วมาก ฉะนั้นจึงขึ้นอยู่กับแผนการตลาดว่าจะสามารถขาย ได้รวดเร็วคุ้มทุนก่อนที่เครื่องจักรโรงงานจะล้าสมัยหรือไม่

ด้านซอฟต์แวร์หรือคำสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานนั้น มีตัวอย่างที่กล่าวขวัญกันอย่างมาก คือที่ บังกะลอร์ ประเทศอินเดีย ซึ่งประสบความสำเร็จอย่างสูงนำรายได้เข้าประเทศอินเดียเป็นหมื่นล้านเป็นแสนล้านบาท ฉะนั้นประเทศไทยจึงน่าจะส่งเสริมพัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งเพื่อการส่งออกและเพื่อทดแทนการนาเข้า

ด้านบุคลากร เมื่อ พ.ศ. 2543 อดีตประธานาธิบดีคลินตันได้ขออนุมัติรัฐสภาเพื่อให้วีซ่าชาวต่างชาติ เข้าไปทางานด้านไอทีซึ่งขาดแคลนอยู่กว่า 1 ล้าน 5 แสนคน ด้านยุโรปก็ขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีเป็นแสนคน ของไทยได้เริ่มพัฒนาบุคลกรด้านไอทีโดยเริ่มถูกทางแล้วแต่ยังไปไม่ถึงดวงดาว มีการกู้เงินจากต่างประเทศจัดฝึกอบรมเป็นจานวนมาก แต่คุณภาพยังไม่ดีทั้งด้านไอทีและด้านภาษาอังกฤษจึงส่งออกไม่ได้ ด้านหลักสูตรการศึกษามหาวิทยาลัยต่าง ๆ ก็เปิดสอนด้านไอทีทุกมหาวิทยาลัย

ด้านข้อมูลข่าวสารสามารถจัดทำแฟ้มข้อมูลด้านการลงทุน ด้านการวิจัยทั้งธุรกิจและการเมืองส่งขายให้ผู้สนใจได้ หรือจะทำวิจัยเฉพาะกิจแบบการสุ่มตัวอย่างดังที่สำนักวิจัย เอแบค-เคเอสซีอินเทอร์เน็ตโพลทำอยู่ก็เป็นธุรกิจที่มีแนวโน้มที่ดีในอนาคต

ด้านอินเทอร์เน็ต ประเทศไทยยังมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจำนวนน้อยเพียงประมาณร้อยละ 2 ของประชากรเท่านั้น จำเป็นต้องเร่งรัดและส่งเสริมให้ประชากรไทยได้ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างน้อยร้อยละ 20 และเพิ่มไปเป็นระยะ ๆ ให้ทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ควรส่งเสริมให้มีเว็บภาษาไทยจำนวนมาก ๆ แต่นอกจากจะขาดแคลน การใช้อินเทอร์เน็ตแล้วยังขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมซึ่งต้องปรับปรุงอีกมาก

ไม่ว่าจะเป็นในยุคสมัยใดก็ตาม ความรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคล หรือองค์กรประสบความสำเร็จในระยะยาว และในอนาคตความรู้จะมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น แต่ละองค์กรจำเป็นต้องมีกระบวนการเพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ การจัดโครงสร้างการจัดการด้านต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ฐานความรู้ยังช่วยให้องค์กรสามารถปรับขนาดองค์กรให้เหมาะสม เพราะในส่วนความรู้ความเชี่ยวชาญต่าง ๆ ที่เคยขึ้นอยู่กับตัวบุคคลนั้นจะถูกเก็บอยู่ในฐานความรู้แทน

ในด้านของความรู้นั้นที่พูดถึงกันก็มี “ระบบฐานความรู้” หรือ “เคบีเอส (KBS = Knowledge Based Systems)” และ “การจัดการความรู้” หรือ “เคเอ็ม (KM = Knowledge Management)” ซึ่งมีขอบเขตที่กว้าง มากกว่าการจัดการข้อมูล (Data Management) การจัดการสารสนเทศ (Information Management) หรือ แม้กระทั่งการจัดการระบบ (Systems Management)

การที่จะประสบความสำเร็จในเรื่องของการจัดการความรู้นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์ รูปแบบในองค์กร สังคม พฤติกรรมหรือแม้กระทั่งวัฒนธรรม แต่เทคโนโลยี สารสนเทศนั้นมีบทบาทอย่างมากในการช่วยสรุป รวบรวม และเข้าถึงแหล่งความรู้และแหล่งข้อมูลได้มีประสิทธิภาพมาก

ระบบฐานความรู้นั้นใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บ การเข้าถึง และการเรียกใช้ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

(1) ฐานความรู้ (Knowledge Base) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของระบบเคบีเอส เป็นส่วนที่เก็บความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ซึ่งอาจจะเก็บอยู่ในรูปของ ถ้า... แล้ว.... (If...Then...)

(2) เครื่องจักรอนุมาน (Inference Engine) ซึ่งจะเป็นส่วนในการตีความความกฎต่าง ๆ เริ่มจากการตรวจสอบฐานข้อมูลถึงการกำหนดสมมติฐาน

(3) ฐานข้อมูล (Database) เป็นการเก็บสมมติฐาน และสถานะเริ่มต้นหรือเงื่อนไขของปัญหาที่จะแก้ไขรวมถึงจุดเริ่มต้นในกระบวนการค้นหา

การจัดการความรู้ที่ดีนั้นควรจะเริ่มจากการมองถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น จากการเสนอแนะจากผู้ใช้บริการ อัตราการใช้บริการลดต่ำลง อัตราการลาออกของบุคลากร เพราะปัญหาเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทาให้ต้องมีการจัดการ ความรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดการความรู้ที่ดีคือการต่อสู้กับปัญหาซึ่งจุดมุ่งหมายหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศคือ การปรับปรุงความสามารถขององค์กรหรือหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือเพื่อช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง มีภาพพจน์ที่ดีต่อองค์กรและให้องค์กรประสบความสำเร็จ ดังนั้นในการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้ในองค์กรนั้นจะต้องปรับวิธีการทำงาน กับการต้องมีการปฏิรูปในระดับโครงสร้าง ทั้งตัวโครงสร้างองค์การกับตำแหน่งบริหารและที่สำคัญ คือการปฏิรูปนิสัย หรือวิธีการทำงานของทุกคนไม่ว่าจะเป็นระดับล่าง จนถึงระดับผู้บริหารระดับสูง

ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรก็เพื่อการบริการที่ดีขึ้น สนับสนุนการพัฒนาเป็นหลัก พร้อมกับจัดทำระบบข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ การพัฒนาการสื่อสารภายในองค์กร เป็นการปรับปรุงพัฒนากระบวนการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร ให้สามารถกระจายข่าวสารต่างๆ ให้กับพนักงานทราบอย่างทั่วถึงและรวดเร็ว การพัฒนาคุณภาพการจัดการและการกระจายอำนาจ เพื่อพัฒนาคุณภาพงานบริการให้สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว โดยที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะสร้างความสำเร็จ ได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. ประสิทธิภาพ (Efficiency) ซึ่งวัดได้จาก มูลค่าของผลผลิตหรือผลงานที่ได้ออกมา ซึ่งจะเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ดีขึ้น

2. ประสิทธิผล (Effectiveness) สามารถวัดความสำเร็จได้อย่างคร่าว ๆ จากผลงานของแต่ละคน และกระบวนการทางานภายในองค์กร ซึ่งจะเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ ทาให้ประสิทธิผลดีขึ้นรวมไปถึงองค์กรที่ไม่เคยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาก่อนด้วย

3. ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) จะสร้างกำไรให้กับองค์กร และเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยทาให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันมากขึ้น รวมถึงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ให้กับผู้ใช้บริการ

อย่างไรก็ตามสิ่งที่ควรจะระมัดระวัง คือ ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสาร ความไม่สมส่วน และความแคบของข้อมูล เพราะเมื่อข้อมูลที่นำมาประมวลผลนั้นมีข้อผิดพลาด ผลลัพธ์ที่ออกมานั้นก็ไม่มีทางที่จะสมบูรณ์ได้เช่นกัน (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2560)

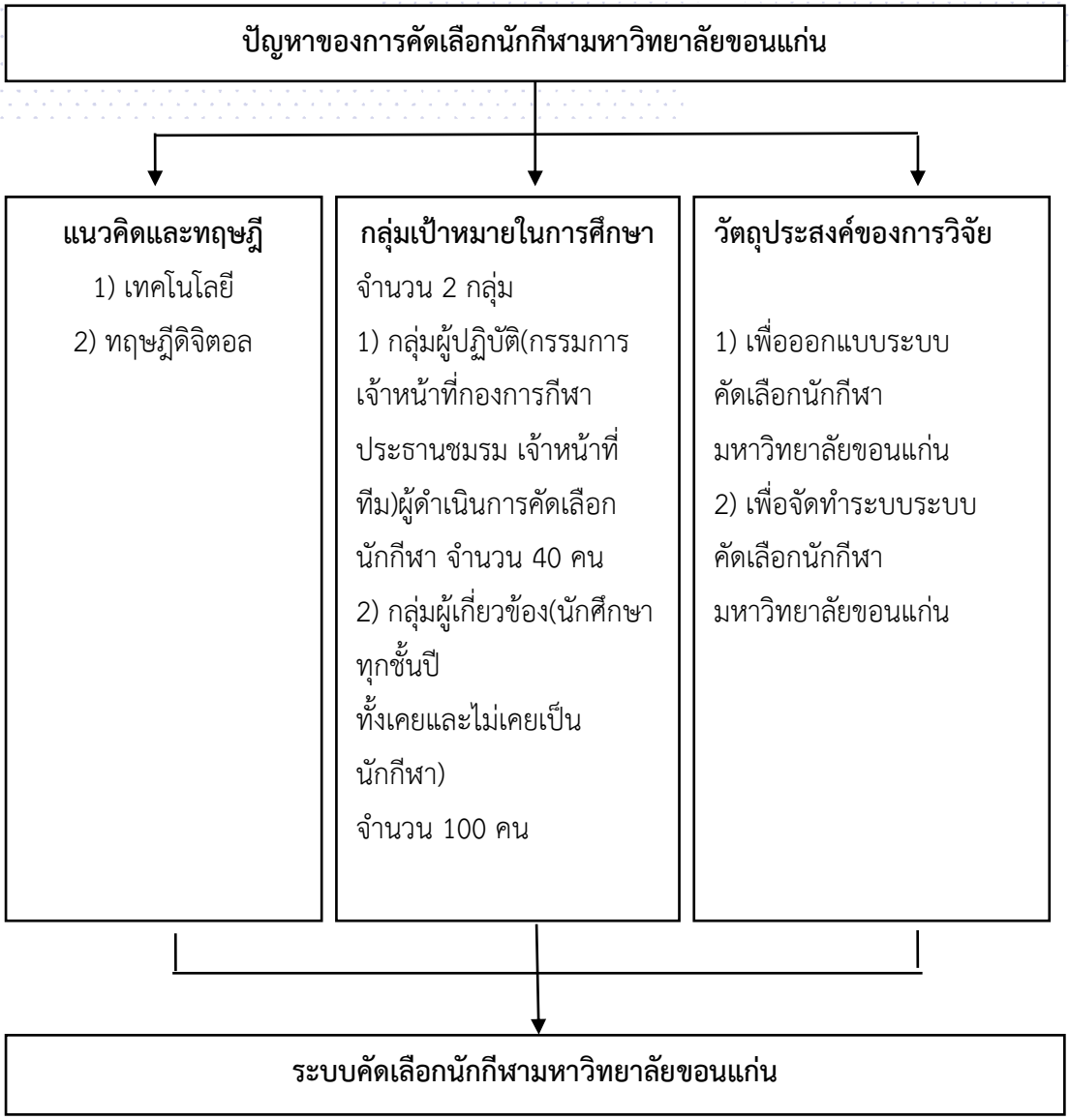
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สนั่น หวานแท้ (2553) ได้ทาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้น สาหรับงานบริหารบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” โดยได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บ และสืบค้นสาหรับการบริหารงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร รวมถึงวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและสืบค้นสาหรับการบริหารงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สุดท้ายทาการประเมินระบบสารสนเทศ จากกลุ่มตัวอย่างคือ ข้าราชการ และพนักงานคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจาปีงบประมาณ 2553 จานวน 70 คน ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.13 และประเมินจากผู้ใช้ทั่วไป ประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.05

ธนัญทร ทองจันทร์ (2558) ได้ทาวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สาหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรในการให้บริการสารสนเทศ และการปรับขึ้นเงินเดือน โรงเรียนวรนารีเฉลิม สงขลา” ผลการวิจัยด้านการประเมินด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการให้บริการสารสนเทศส่วนบุคคล พบว่า ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจในการนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนกระบวนการให้บริการสารสนเทศส่วนบุคคลในระดับมาก และพึงพอใจด้านการใช้งานระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมาก

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน ซึ่งคณะผู้วิจัยเชื่อว่าสามารถสะท้อนถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นการวิจัยคุณภาพและการสร้างชิ้นงาน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น และจัดทำระบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ กรรมการฝ่ายเทคนิคกีฬา จำนวน 5 คน กรรมการฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา จำนวน 10 คน ผู้ประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬา จำนวน 5 คน ประธานชมรมกีฬา จำนวน 10 คน และเจ้าหน้าที่ทีมกีฬา(ผู้จัดการทีม/ผู้ฝึกสอน/ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน) จำนวน 10 คน เพื่อร่วมออกแบบระบบ (ซึ่งกลุ่มผู้ปฏิบัตินี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการ คือ ฝ่ายเทคนิคกีฬารับผิดชอบในการรับสมัครและตรวจคุณสมบัติเบื้องต้น ส่งนักกีฬาเข้าร่วมและจัดเก็บผลการแข่งขัน รวมทั้งฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา ที่ทำการทดสอบนักศึกษาผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือก และมีเจ้าหน้าที่ทีมกีฬา ประธานชมรมกีฬา และประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬารับผิดชอบทดสอบความสามารถเฉพาะกีฬา เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาและวางรูปแบบของระบบ

2. จัดทำระบบ โดยนำข้อมูลและรูปแบบของระบบจากการประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติมาจัดทำระบบ การคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ ที่สามารถให้บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถใช้งานและบันทึกข้อมูลได้ และสามารถให้นักศึกษาผู้สมัครเป็นนักกีฬาสามารถเข้าใช้งานระบบได้

4. ทดลองใช้ระบบ เพื่อหาข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดย กลุ่มผู้ปฏิบัติ จำนวน 40 คน ทดลองใช้ในส่วนของผู้ดำเนินการ กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 100 คน (นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกชั้นปี ทำการทดสอบระบบ แบ่งเป็นนักศึกษาผู้เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน และนักศึกษาผู้ไม่เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน) ทดลองในส่วนของผู้สมัคร

5. ปรับปรุงแก้ไขระบบจากข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะจากผู้ทดลองใช้ระบบ เพื่อให้ระบบสมบูรณ์ ใช้งานได้เหมาะสม

6. ใช้งานระบบ โดยนำมาใช้ในการคัดเลือกมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

บทที่ 4
ผลการดำเนินงาน

การศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น และจัดทำระบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ผลดำเนินการดำเนินงาน ดังนี้

1. ฐานข้อมูลของระบบ
2. เว็ปแอปพลิเคชันของระบบ

1. ฐานข้อมูลของระบบ

จากการประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง จึงสามารถสรุปแนวทางเบื้องต้นในการออกแบบและพัฒนาระบบการจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ดังนี้

1.1 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลบัญชีผู้ใช้ในระบบ ดังตารางที่ 3

1.2 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลสิทธิ์ของกลุ่มบัญชีผู้ใช้ในระบบ ดังตารางที่ 4

1.3 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลรายการการแข่งขัน ดังตารางที่ 5

1.4 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลชนิดกีฬาสำหรับใช้ในการรับสมัคร ดังตารางที่ 6

1.5 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลใบสมัคร ดังตารางที่ 7

1.6 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ดังตารางที่ 8

1.7 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ดังตารางที่ 9

1.8 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลผลการทดสอบเฉพาะกีฬา ดังตารางที่ 10

1.9 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลผลการแข่งขัน ดังตารางที่ 11

1.10 ระบบต้องรองรับการเก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่ทีม (เพิ่มเติม) ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 3 เก็บข้อมูลบัญชีผู้ใช้ในระบบ

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
ud_id	VARCHAR (500)	PK	ชื่อบัญชีผู้ใช้ที่ออกโดย มข.	thanakorn@kkumail.com
ud_name_prefix	VARCHAR (50)	NOT NULL	คำนำหน้า: นาย, นางสาว	นาย
ud_first_name	VARCHAR (500)	NOT NULL	ชื่อจริง	ธนกร
ud_last_name	VARCHAR (500)	NOT NULL	นามสกุล	โอภาสวัฒนานนท์
ud_std_id	VARCHAR (50)	NOT NULL	รหัสนักศึกษา	613020101-1
ud_citizen_id	VARCHAR (50)	NOT NULL	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	1082353957208
ud_faculty	VARCHAR (500)	NOT NULL	คณะหน่วยงานที่สังกัด	วิศวกรรมศาสตร์
ud_gender	VARCHAR (10)	NOT NULL	เพศ m : ผู้ชาย , f : ผู้หญิง	m
ud_birth_date	DATETIME	NOT NULL	วันเดือนปีเกิด	1999-05-15 00:00:00
ud_email	VARCHAR (500)	NOT NULL	อีเมล	thanakorn@kkumail.com
ud_tel	VARCHAR (50)	NOT NULL	เบอร์โทรศัพท์	0841203565
ud_created_date	DATETIME	NOT NULL	เวลาที่สร้างบัญชีผู้ใช้	2020-05-12 15:12:00
ugd_id	INTEGER	FK (USER_GROUP_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล กลุ่มบัญชีผู้ใช้	1
ud_ac_status	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะของบัญชีผู้ใช้	ac

			ac : active , de : deactive	
ud_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล 0 : deleted , 1 : active	1

ตารางที่ 4 เก็บข้อมูลสิทธิ์ของกลุ่มบัญชีผู้ใช้ในระบบ

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
ugd_id	INTEGER	PK AUTO INC	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล กลุ่มบัญชีผู้ใช้	1
ugd_group_name	VARCHAR (500)	NOT NULL	ชื่อ กลุ่มบัญชีผู้ใช้	ผู้ดูแลระบบ
ugd_desc	VARCHAR (500)		รายละเอียดเพิ่มเติม (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	ผู้ใช้ในกลุ่มนี้มีสิทธิ์สูง โปรดระมัดระวังในการใช้งาน
ugd_control_panel_access	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เข้าถึง หน้าควบคุมระบบ yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_user_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม, แก้ไข, ลบ บัญชีผู้ใช้ yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_group_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม, แก้ไข, ลบ กลุ่มบัญชีผู้ใช้ yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_games_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม, แก้ไข, ลบ รายการแข่งขัน yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_sports_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม, แก้ไข, ลบ ชนิดกีฬา	yes

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
			yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	
ugd_application_add	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม ใบสมัคร yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_application_view	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์ดู ใบสมัคร yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_application_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์แก้ไข, ลบ ใบสมัคร yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_ph_test_criteria_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม, แก้ไข, ลบ เกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_ph_test_record_add	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม ผลการทดสอบ yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_ph_test_record_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์แก้ไข, ลบ ผลการทดสอบ yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_av_test_record_add	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม ผลการทดสอบเฉพาะกีฬา yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
ugd_av_test_record_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์แก้ไข, ลบ ผลการทดสอบเฉพาะกีฬา yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_competition_score_record_add	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม ผลการแข่งขัน yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_competition_score_record_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์แก้ไข, ลบ ผลการแข่งขัน yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_team_staff_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม, แก้ไข, ลบ เจ้าหน้าที่ทีม yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_settings_edit	VARCHAR (10)	NOT NULL	สิทธิ์เพิ่ม, แก้ไข, ลบ การตั้งค่าระบบ yes : มีสิทธิ์, no : ไม่มีสิทธิ์	yes
ugd_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล 0 : deleted , 1 : active	1

ตารางที่ 5 เก็บข้อมูลรายการการแข่งขัน

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
gd_id	INTEGER	PK AUTO INC	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล รายการแข่งขัน	1
gd_official_name	VARCHAR (500)	NOT NULL	ชื่อทางการ รายการแข่งขัน	การแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยครั้งที่ 47
gd_alias_name	VARCHAR (500)	NOT NULL	นามแฝง รายการแข่งขัน	The Sun Games 2020
gd_host	VARCHAR (500)	NOT NULL	เจ้าภาพ	มหาวิทยาลัยรังสิต
gd_desc	VARCHAR (500)		รายละเอียดเพิ่มเติม (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	มหาวิทยาลัยรังสิต เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 47 ภายใต้ชื่อ “47th The Sun Games 2020” ระหว่างวันที่ 10-19 มกราคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยรังสิต และสนามแข่งขันในกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยจัดการแข่งขัน 43 ชนิดกีฬา

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
gd_regis_limit	INTEGER	NOT NULL	จำนวนชนิดกีฬาสูงสุดที่อนุญาตให้สมัครต่อ 1 บัญชีผู้ใช้ (ไม่เกิน 99)	1
gd_regis_mode	VARCHAR (100)	NOT NULL	โหมดการรับสมัคร ○ open : เปิดรับสมัคร (ควบคุมโดยผู้ดูแลระบบ) ○ closed : ปิดรับสมัคร (ควบคุมโดยผู้ดูแลระบบ) ○ auto : เปิด/ปิดรับสมัครตามกำหนดเวลา	auto
gd_regis_start_date	DATETIME		วันและเวลาที่เปิดรับสมัคร	2020-06-29 08:30:00
gd_regis_end_date	DATETIME		วันและเวลาก่อนปิดรับสมัคร	2020-07-29 16:00:00
gd_show_physical_test_name_list	VARCHAR (10)	NOT NULL	แสดงรายชื่อผู้เข้าทดสอบสมรรถภาพ yes : แสดง, no : ไม่แสดง	yes
gd_show_advance_test_name_list	VARCHAR (10)	NOT NULL	แสดงรายชื่อผู้เข้าทดสอบเฉพาะ	yes

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
			yes : แสดง, no : ไม่แสดง	
gd_show_athlete_name_list	VARCHAR (10)	NOT NULL	แสดงรายชื่อผู้นักกีฬา yes : แสดง, no : ไม่แสดง	yes
gd_athlete_confirm_request	VARCHAR (10)	NOT NULL	เปิดให้นักกีฬายืนยันสิทธิ์ yes : เปิด, no : ปิด	yes
gd_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล 0 : deleted , 1 : active	1

ตารางที่ 6 เก็บข้อมูลชนิดกีฬาสำหรับใช้ในการรับสมัคร

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
sd_id	INTEGER	PK AUTO INC	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ชนิดกีฬา	1
sd_name_th	VARCHAR (500)	NOT NULL	ชื่อภาษาไทย ชนิดกีฬา (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	บาสเกตบอล
sd_group	VARCHAR (100)	NOT NULL	ชื่อ กลุ่มชนิดกีฬา ○ winlose : กลุ่มชนิดกีฬาที่ใช้ผลแพ้-ชนะ ตัดสินผลการแข่งขัน ○ statistic : กลุ่มชนิดกีฬาที่ใช้สถิติ ตัดสินผลการแข่งขัน	winlose
sd_physical_test_desc	VARCHAR (500)		รายละเอียดนัดหมายสถานที่ และเวลาทดสอบสมรรถภาพ (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	
sd_advance_test_desc	VARCHAR (500)		รายละเอียดนัดหมายสถานที่ และเวลาทดสอบเฉพาะ (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	
sd_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล	1

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
			0 : deleted , 1 : active	

ตารางที่ 7 เก็บข้อมูลใบสมัคร

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
afi_id	INTEGER	PK AUTO INC	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ใบสมัคร	1
ud_id	VARCHAR (500)	FK (USER_DATA)	ชื่อบัญชีผู้ใช้ที่ออกโดย มข.	thanakorn@kkumail.com
sd_id	INTEGER	FK (SPORTS_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ชนิดกีฬา	1
gd_id	INTEGER	FK (GAMES_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล รายการแข่งขัน	1
afi_competition_participation_count	INTEGER	NOT NULL	จำนวนครั้งที่เคยเข้าร่วมการแข่งขัน	1
afi_national_team	VARCHAR (10)	NOT NULL	เป็นทีมชาติหรือไม่? yes : ใช่, no : ไม่ใช่	yes
afi_first_year_student	VARCHAR (10)	NOT NULL	เป็นนักศึกษาแรกเข้าหรือไม่? yes : ใช่, no : ไม่ใช่	no
afi_latest_competition	VARCHAR (50)	NOT NULL	ระดับการศึกษาของผู้สมัครที่เข้าร่วมการแข่งขันในครั้งล่าสุด	bachelor

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
			○ bachelor : ป.ตรี ○ master : ป.โท ○ phd : ป.เอก	
afi_clothes_size	VARCHAR (10)	NOT NULL	ขนาดเสื้อกีฬา	m
afi_gpa	VARCHAR (10)	NOT NULL	เกรดเฉลี่ย ณ วันที่ยื่นใบสมัคร	3.95
afi_qualification_info	VARCHAR (50)	NOT NULL	การตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัคร pending : อยู่ระหว่างดำเนินการ (ค่าเริ่มต้น) passed : ผ่านเกณฑ์ failed : ไม่ผ่านเกณฑ์	passed
afi_competition_class	VARCHAR (500)		รายละเอียดประเภท รุ่น (ไม่เกิน 250 ตัวอักษร)	-
afi_special_exemption	VARCHAR (10)	NOT NULL	การยกเว้นพิเศษ ○ yes : ผ่านการคัดเลือกทันทีโดยไม่ใช้ผลการทดสอบ ○ no : คัดกรองจากผลการทดสอบ	no

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
afi_comment	VARCHAR (500)		บันทึกเพิ่มเติม (ไม่เกิน 250 ตัวอักษร)	-
afi_commit_date	DATETIME	NOT NULL	วันและเวลาที่ยื่นใบสมัคร	2020-07-25 14:50:00
afi_athlete_confirm	VARCHAR (10)		นักกีฬายืนยันสิทธิ์	confirmed
afi_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล 0 : deleted , 1 : active	1

ตารางที่ 8 เก็บข้อมูลเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
ptcd_id	INTEGER	PK AUTO INC	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล เกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	1
gd_id	INTEGER	FK (GAMES_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล รายการแข่งขัน	1
sd_id	INTEGER	FK (SPORTS_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ชนิดกีฬา	1
ptcd_name	VARCHAR (500)	NOT NULL	ชื่อการทดสอบ	% ไขมันในร่างกาย
ptcd_min_val_for_male	FLOAT	NOT NULL	เกณฑ์การทดสอบขอบล่าง (ชาย)	13.9
ptcd_max_val_for_male	FLOAT	NOT NULL	เกณฑ์การทดสอบขอบบน (ชาย)	17.0
ptcd_min_val_for_female	FLOAT	NOT NULL	เกณฑ์การทดสอบขอบล่าง (หญิง)	26.9
ptcd_max_val_for_female	FLOAT	NOT NULL	เกณฑ์การทดสอบขอบบน (หญิง)	29.2
ptcd_exclude	VARCHAR (10)	NOT NULL	เกณฑ์การทดสอบเงื่อนไขพิเศษ o yes : ไม่คิดรวมกับเกณฑ์การผ่านการทดสอบ o no : คิดรวมกับเกณฑ์ตามปกติ	no

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
ptcd_desc	VARCHAR (500)		รายละเอียดเพิ่มเติม (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	เกณฑ์นี้ไม่นำมาคิดรวมกับเกณฑ์การผ่านการทดสอบ
ptcd_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล 0 : deleted , 1 : active	1

ตารางที่ 9 เก็บข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
ptri_id	INTEGER	PK AUTO INC	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	1
afi_id	INTEGER	FK (APPLICATION_FORM_INSTANCE)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ใบสมัคร	1
ptcd_id	INTEGER	FK (PHYSICAL_TEST_CRITERIA_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล เกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	1
ptri_result	FLOAT	NOT NULL	ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	14.0
ptri_comment	VARCHAR (500)		บันทึกเพิ่มเติม (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	-
ptri_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล 0 : deleted , 1 : active	1

ตารางที่ 10 เก็บข้อมูลผลการทดสอบเฉพาะกีฬา

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
atri_id	INTEGER	PK AUTO INC	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ผลการทดสอบเฉพาะกีฬา	1
afi_id	INTEGER	FK (APPLICATION_FORM_INSTANCE)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ใบสมัคร	1
atri_result	VARCHAR (100)	NOT NULL	ผลการทดสอบเฉพาะกีฬา ○ passed : ผ่านการทดสอบ ○ failed : ไม่ผ่านการทดสอบ ○ reserved : ตัวสำรอง	passed
atri_comment	VARCHAR (500)		บันทึกเพิ่มเติม (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	-
atri_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล 0 : deleted , 1 : active	1

ตารางที่ 11 เก็บข้อมูลผลการแข่งขัน

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
sri_id	INTEGER	PK AUTO INC	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ผลการแข่งขัน	1
gd_id	INTEGER	FK (GAMES_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล รายการแข่งขัน	1
sd_id	INTEGER	FK (SPORTS_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ชนิดกีฬา	1
sri_competition_class	VARCHAR (500)	NOT NULL	รายละเอียดประเภท รุ่น (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	บาสเกตบอลชาย
sri_competition_date	VARCHAR (500)	NOT NULL	วันที่จัดการแข่งขัน	16/01/2563
sri_competition_period	VARCHAR (500)	NOT NULL	ช่วงเวลาที่จัดการแข่งขัน	10.00 – 12.00 น.
sri_competition_round	VARCHAR (500)	NOT NULL	รอบการแข่งขัน	รอบคัดเลือก
sri_competitor	VARCHAR (500)	NOT NULL	คู่การแข่งขัน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น VS มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
sri_result	VARCHAR (500)	NOT NULL	ผลการแข่งขัน	ผ่านเข้ารอบ
sri_comment	VARCHAR (500)		บันทึกเพิ่มเติม (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	-

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
sri_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล 0 : deleted , 1 : active	1

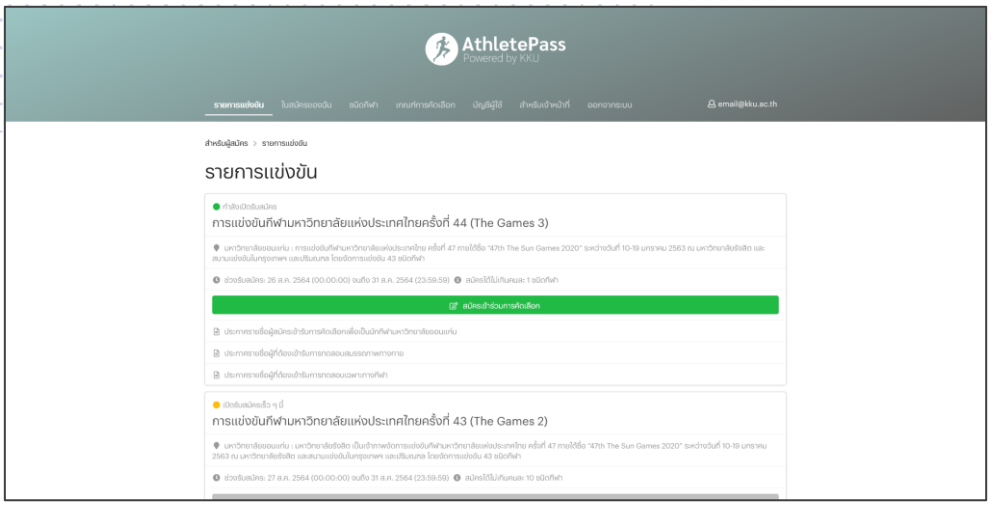
ตารางที่ 12 เก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่ทีม

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
tsd_id	INTEGER	PK AUTO INC	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล เจ้าหน้าที่ทีม	1
gd_id	INTEGER	FK (GAMES_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล รายการแข่งขัน	1
sd_id	INTEGER	FK (SPORTS_DATA)	เลขอ้างอิงชุดข้อมูล ชนิดกีฬา	1
tsd_full_name	VARCHAR (500)	NOT NULL	ชื่อ-นามสกุล	รศ.ดร.วัฒนา อาภรศิริกุล
tsd_position	VARCHAR (500)	NOT NULL	ตำแหน่ง ○ ผู้จัดการทีม ○ ผู้ฝึกสอน ○ ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน	ผู้จัดการทีม
tsd_citizen_id	VARCHAR (50)	NOT NULL	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	3413638585416
tsd_clothes_size	VARCHAR (10)	NOT NULL	ขนาดเสื้อกีฬา	l
tsd_comment	VARCHAR (500)		บันทึกเพิ่มเติม (ไม่เกิน 500 ตัวอักษร)	ท่านอาจารย์วัฒนาติดภารกิจไปทำ MOU ที่แคนาดาในวันที่จัดแข่งขัน

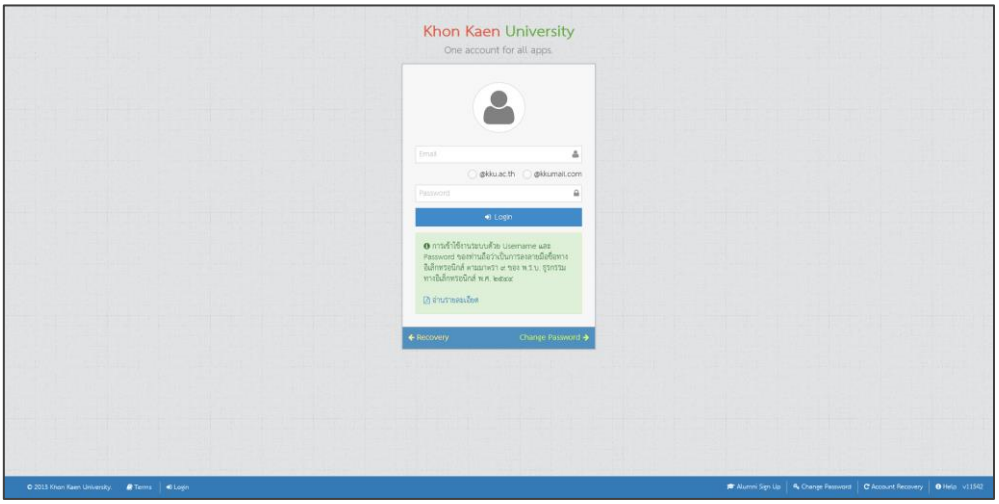
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล (ขนาด)	เงื่อนไข	คำอธิบายรูปแบบของข้อมูล	ตัวอย่าง
				จึงมอบหมายให้ผู้ฝึกสอนกำกับดูแลแทน
tsd_flag	VARCHAR (10)	NOT NULL	สถานะชุดข้อมูล 0 : deleted , 1 : active	1

2. เว็ปแอปพลิเคชันของระบบ

ผู้ใช้งานระบบในกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ กรรมการฝ่ายเทคนิคกีฬา กรรมการฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา ผู้ประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬา ประธานชมรมกีฬา รวมทั้งเจ้าหน้าที่ทีมกีฬา และนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นสามารถเข้าใช้งานระบบได้ผ่านทางเว็บไซต์ที่อยู่ https://athletepass.kku.ac.th โดยผู้ใช้สามารถใช้อีเมล kku.ac.th หรือ kkumail.com รวมทั้ง gmail.com ในการเข้าใช้งานระบบได้โดยไม่ต้องกำหนดรหัสผ่านใหม่อีก ดังภาพที่ 2 และ 3



ภาพที่ 2 หน้าแรกของระบบเมื่อมีการเปิดรับสมัคร



ภาพที่ 3 เข้าสู่ระบบด้วย KKU-SSO

บทที่ 5
สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อออกแบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น และจัดทำระบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพในการศึกษา เครื่องมือในการวิจัยคือการสัมภาษณ์และการประชุมระดมความคิด และทำการวิจัยจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบไปด้วย กลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ กรรมการฝ่ายเทคนิคกีฬา กรรมการฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา ผู้ประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬา ประธานชมรมกีฬา รวมทั้งเจ้าหน้าที่ทีมกีฬา และนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวนทั้งสิ้น 140 คน จากการดำเนินการวิจัยตลอดโครงการ คณะผู้วิจัยขอนำเสนอดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. ข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

จากการประชุมระดมความคิดเห็นทำให้ได้แนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยในขณะนี้คณะผู้วิจัยสามารถออกแบบฐานข้อมูลของระบบตามแนวทางที่ได้รับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งส่วนฐานข้อมูลเปรียบเสมือนโครงสร้างหลักของระบบซึ่งจากการปรับปรุงและพัฒนาฐานข้อมูลตลอดโครงการจนถึงขณะนี้พบว่า สามารถรองรับความต้องการปัจจุบันของระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ หากมีการปรับปรุงระบบในอนาคตเพิ่มเติมก็สามารถทำได้ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งเว็ปแอปพลิเคชันที่ทำงานร่วมกันก็สามารถใช้งานได้ แต่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาและดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่อมีปริมาณการใช้งานที่มากขึ้นซึ่งในส่วนนี้ก็สามารถปรับปรุงและพัฒนาเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่จะช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้

2. ข้อเสนอแนะ

เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 ทำให้การคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยไม่สามารถทำได้ ระบบจะถูกทดสอบเต็มรูปแบบอีกครั้งหลังจากการแพร่ระบาดฯ บรรเทาลงแล้ว

บรรณานุกรม

กัญญารัตน์ อ่อนศรี. 2553. **การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชน สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดสระบุรี.** วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

ธนาทร ทองจันทร์. 2558. **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากร ในการให้บริการสารสนเทศ และการปรับขึ้นเงินเดือน โรงเรียนวรนารีเฉลิม สงขลา.** มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

สนั่น หวานแท้. 2553. **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้น สาหรับการบริหารงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.** มหาวิทยาลัยศิลปากร

สิริชัย แสงสุวรรณ. 2558. **พฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.** การค้นคว้าอิสระ. สาขาวิชานิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

สุวิมล คงศักดิ์ตระกูล และดนัย มณฑาทิพย์กุล. 2551. **การสำรวจการใช้และทักษะด้านไอซีทีของบุคลากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.** มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อรรถพล กิตติธนาชัย. 2555. **พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สัมพันธ์ต่อสมรรถนะของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรตประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม).** สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โครงการ

แบบเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็ม

ตามโครงการวิจัยการพัฒนาประสิทธิภาพงานประจำ (Routine to Research)

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2563

****

ส่วนที่ ❶ รายละเอียดโครงการ

1. **ชื่อโครงการ :** (ภาษาไทย) การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. **ชื่อคณะผู้วิจัย**

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว) เฉลิมพล แสงแก้ว

ตำแหน่ง : นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

สังกัด : งานบริการสถานกีฬา กองการกีฬา สำนักงานอธิการบดี

โทรศัพท์ : 043-202778 **โทรสาร:** 043-202778

โทรศัพท์มือถือ : 087-8675197 **E-mail:** Chalermpol@kku.ac.th

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว) อดิรุจ น้อยตาแสง

ตำแหน่ง : นักเทคโนโลยีสารสนเทศ

สังกัด : หน่วยอำนวยการ กองการกีฬา สำนักงานอธิการบดี

โทรศัพท์ : 043-202778 โทรสาร: 043-202778

โทรศัพท์มือถือ : 099-2542664 **E-mail: Adirno@kku.ac.th**

3. **ความสำคัญและที่มาของประเด็นการวิจัย**

กองการกีฬา เป็นหน่วยหนึ่งสังกัดสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งได้รับมอบหมายหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุน และประสานกิจกรรมการกีฬาของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย วางระบบและกลไกให้บริการ การกำกับดูแลการใช้สนามกีฬา สระว่ายน้ำ อาคารพลศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการออกกำลังกาย ศูนย์เทนนิสจังหวัดขอนแก่น และอาคารสถานที่ด้านกีฬาของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย โดยนำวิทยาศาสตร์การกีฬาและเทคโนโลยีการกีฬามาประยุกต์ รวมทั้งเพื่อช่วยในการศึกษาวิจัย และบริหารงานทั่วไป ปฏิบัติงานร่วม หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย และมีพันธกิจหนึ่งที่ต้องส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนากีฬาขั้นพื้นฐาน กีฬาเพื่อสุขภาพ กีฬาเพื่อมวลชน กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ และอนุรักษ์กีฬาไทย ของมหาวิทยาลัยด้วย โดยเฉพาะกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ ในรายการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

เป็นงานประจำที่ กองกองกีฬาต้องดำเนินการส่งนักกีฬาของมหาวิทยาลัยเข้าร่วมการแข่งขันปีละ 2 ครั้ง คือรอบคัดเลือก ประมาณเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน และรอบมหกรรมในเดือนมกราคม เป็นประจำทุกปี โดยนักศึกษาที่สนใจเป็นนักกีฬา ต้องมีคุณสมบัติตามระเบียบคณะกรรมการบริหารกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ว่าด้วย การจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2559 หมวด 3 คุณสมบัติและข้อกาหนดของผู้สมัคร **ข้อ 6.** ผู้สมัครเข้าแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยต้องเป็นนักศึกษาหรือนักศึกษาบัณฑิต ตามหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันหรือมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ 6.1 กรณีเป็นนักศึกษาแรกเข้าและเข้าแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยครั้งแรก ต้องลงทะเบียนเรียน ในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ ภาคต้นของปีการศึกษาที่มีการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สาหรับนักศึกษาบัณฑิตแรกเข้าต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ ภาคต้น ของปีการศึกษาที่มีการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 6.2 กรณีไม่ใช่นักศึกษาแรกเข้า ต้องลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ ภาคต้นของปีการศึกษาที่มีการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย และในปีการศึกษาก่อนการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย 1 ปี จะต้องมีหน่วยกิตก้าวหน้า ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และ ต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า 2.00 ในระบบคะแนนเต็ม 4.00 กรณีไม่ใช่นักศึกษาบัณฑิตแรกเข้าต้องลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ ภาคต้นของปีการศึกษาที่มีการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย และในปีการศึกษาก่อนการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย 1 ปี จะต้องมีหน่วยกิตก้าวหน้า ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และ ต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า 3.00 ในระบบคะแนนเต็ม 4.00 6.3 นักศึกษาหรือนักศึกษาบัณฑิต ที่เป็นนักศึกษาต่างชาติ จะต้องแนบหลักฐานวีซ่านักศึกษา (Student Visa) 6.4 ต้องมีอายุไม่เกิน 28 ปี โดยให้นับถึง วันที่ 1 มกราคม ของปีที่สมัครเข้าแข่งขัน เว้นแต่ ระเบียบชนิดกีฬาใดกำหนดอายุไว้ ต่ำกว่า 28 ปี ก็ให้เป็นไปตามระเบียบชนิดกีฬานั้น 6.5 ต้องไม่อยู่ในระหว่างการถูกลงโทษตัดสิทธิเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยหรือการแข่งขันของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทย หรือของการกีฬาแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ หากการลงโทษตามวรรคแรก เกิดขึ้นภายหลังวันสมัครเข้าร่วมการแข่งขันให้ผู้สมัครเข้าร่วมการแข่งขันผู้นั้น เสียสิทธิในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยปีนั้นด้วย

ในอดีตที่ผ่านมาชมรมกีฬาแต่ละชมรมจะเป็นผู้คัดเลือกนักกีฬาและส่งรายชื่อมาที่กองการกีฬาเพื่อสมัครเข้าร่วมการแข่งขันกับคณะกรรมการบริหารกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ทั้งนี้เมื่อปี 2562 ที่ผ่านมาได้มีการวางระบบในการรับสมัคร คัดเลือกนักศึกษาเพื่อเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นรูปแบบใหม่ ผ่านประกาศของมหาวิทยาลัย 2 ฉบับ คือ ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 1651/2562) เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกชนิดกีฬา ประเภท รุ่น และนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเป็นนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย และประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 1946/2562) เรื่อง รายการทดสอบและ

เกณฑ์การผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางกายและเกณฑ์ทางสถิติ ของผู้สมัครเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีกำหนดการดำเนินงาน ดังนี้

เดือน	การดำเนินการ
มิถุนายน	พิจารณาชนิดกีฬา ประเภท รุ่น ที่มหาวิทยาลัยจะส่งเข้าร่วมการแข่งขัน
มิถุนายน - กรกฎาคม	กองการกีฬาประกาศรับสมัครและตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัครเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น
กรกฎาคม – สิงหาคม	คณะกรรมการดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายและทดสอบสถิติพร้อมประกาศรายชื่อผู้ผ่านการทดสอบ
สิงหาคม - กันยายน	กองการกีฬาลงทะเบียนแจ้งความจำนงเข้าร่วมการแข่งขัน (ชนิด ประเภท รุ่น กีฬา) **รอบคัดเลือก**
สิงหาคม - กันยายน	กองการกีฬากรอกข้อมูลรายบุคคลสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน **รอบคัดเลือก**
กันยายน - ตุลาคม	กองการกีฬาลงทะเบียนแจ้งความจำนงเข้าร่วมการแข่งขัน (ชนิด ประเภท รุ่น กีฬา) **รอบมหกรรม**
ตุลาคม - พฤศจิกายน	เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย **รอบคัดเลือก**
ตุลาคม - พฤศจิกายน	กองการกีฬากรอกข้อมูลรายบุคคลสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน **รอบมหกรรม**
มกราคม	เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย **รอบมหกรรม**

ซึ่งผู้ที่มีความสนใจอยากเป็นนักกีฬาต้องดำเนินการสมัครด้วยตนเองโดยกรอกข้อมูลผ่าน QR Code เมื่อสมัครแล้วก็จะเข้าสู่กระบวนการทดสอบสมรรถภาพทางกายซึ่งต้องผ่านเกณฑ์ตามที่ประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด เมื่อผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางกายแล้วจึงเข้าสู่การทดสอบความสามารถเฉพาะกีฬา ซึ่งผลการดำเนินการที่ผ่านมาเกิดปัญหาว่าผู้สมัครกรอกข้อมูลใน QR Code แล้วไม่ปรากฏรายชื่อในฐานการสมัครและข้อมูลตกหล่น และเมื่อเข้าสู่กระบวนการทดสอบสมรรถภาพทางกายและเกณฑ์ทางสถิติ ยังใช้วิธีการจดบันทึกลงในกระดาษ นำมาประมวลผลและแจ้งผลผ่าน Microsoft Excel เกิดปัญหาการประมวลผลผิดพลาด และการตกหล่นของรายชื่อผู้ผ่านเกณฑ์การทดสอบ ซึ่งสามารถสรุปปัญหาในการคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังนี้

รูปแบบการคัดเลือก	ปัญหาที่พบ
การคัดเลือกนักกีฬาโดยชมรมกีฬา	1. การได้มาซึ่งนักกีฬาอยู่ในวงที่กำจัดเฉพาะชมรม 2. ส่งชนิดกีฬาเข้าแข่งขันมากเกินไปโดยยังไม่มีตัวนักกีฬา 3. การส่งข้อมูลเป็นแบบกระดาษเกิดความล่าช้าและการเข้าถึงทำได้อย่างจำกัด รวมทั้งอาจเกิดการสูญหาย 4. ได้นักกีฬาที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันยังไม่ถึงเกณฑ์
การคัดเลือกนักกีฬาโดยกองการกีฬา	1. การรับสมัครนักกีฬาผ่าน QR Code ข้อมูลผู้สมัครตกหล่น 2. ข้อมูลจากผู้สมัครไม่ครบถ้วนหรือข้อมูลไม่ตรงกับความเป็นจริง 3. ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบทะเบียนและผลการเรียนที่เป็นคุณสมบัติของนักกีฬาตั้งแต่เริ่มต้นการรับสมัคร 4. การทดสอบสมรรถภาพทางกายใช้วิธีการบันทึกลงบนกระดาษและแปลผลผ่าน Microsoft Excel เกิดความผิดพลาดของข้อมูลและไม่สะดวกในการประกาศให้ผู้สมัครทราบ 5. ผลการแข่งขันเก็บโดยบุคคลไม่สะดวกในการเข้าถึง และเกิดการสูญหายเมื่อเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ

จากกระบวนการคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยทราบปัญหาของการรับสมัครด้วย QR Code ที่ข้อมูลรายชื่อผู้สมัครตกหล่น การประมวลผลการทดสอบผิดพลาดและนักศึกษาผู้สมัครเข้าถึงข้อมูลในกระบวนการได้ยาก รวมถึงยังไม่มีฐานข้อมูลเฉพาะของผลการแข่งขันที่เก็บรวมรวมไว้ทุกปีที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนและคัดเลือกในปีต่อๆไปได้ จึงมีแนวคิดในการจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งจะเป็นระบบใหม่ที่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ในทุกขั้นตอน สามารถลดปัญหาความผิดพลาดของข้อมูล สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและเกิดความมั่นใจ และยังสามารถนำข้อมูลต่างๆดังกล่าวมาใช้ประกอบในการดำเนินการและการตัดสินใจในการเข้าร่วมการแข่งขันในปีถัดไปได้เป็นอย่างดี

4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

4.1 เพื่อออกแบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

4.2 เพื่อจัดทำระบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

5. ผลที่จะได้รับ

5.1 ได้ระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สะดวกและเข้าถึงง่าย เหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบัน

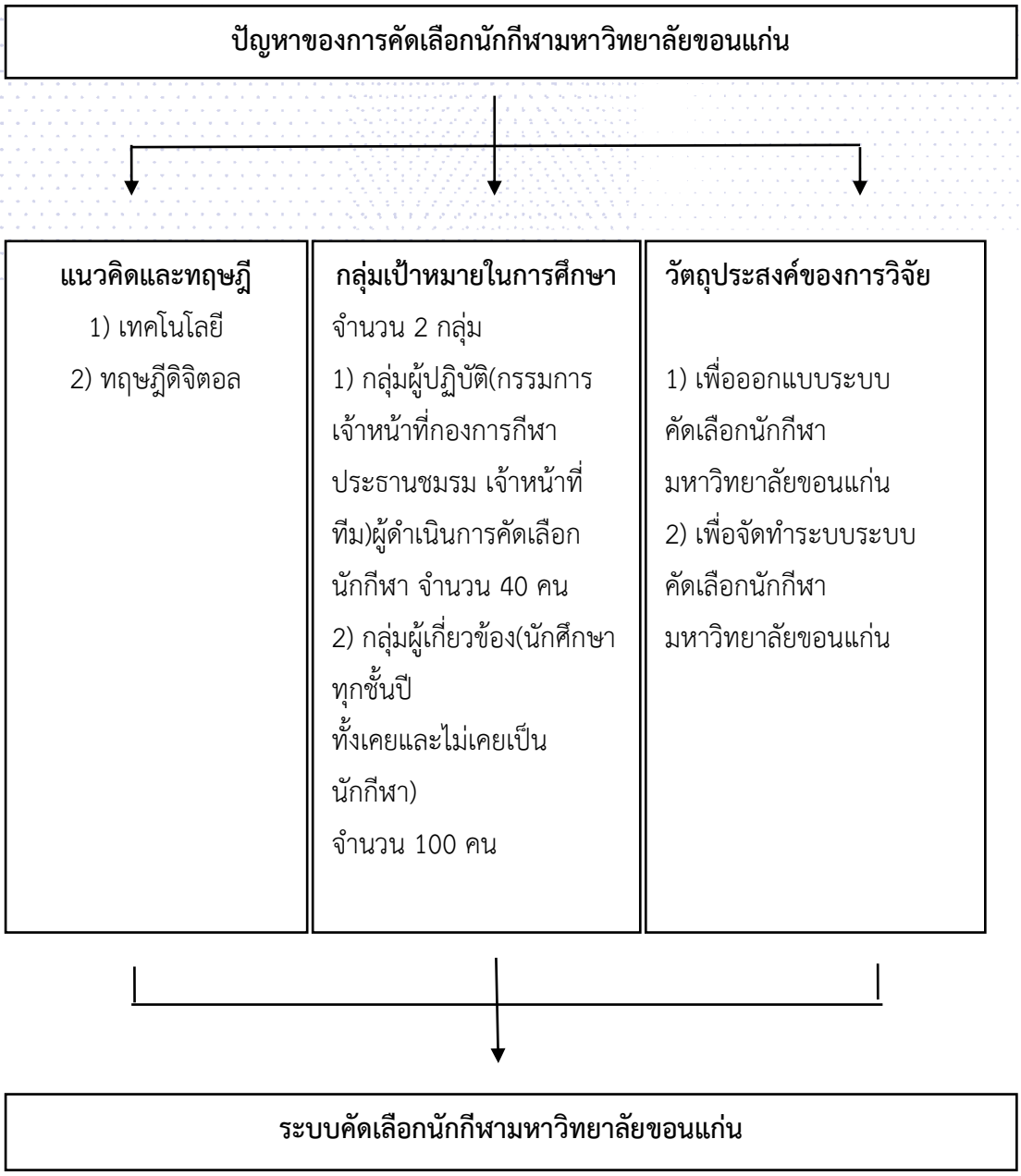
5.2 ได้ฐานข้อมูลผลการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สามารถเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนและการส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันในปีถัดไป

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 กองการกีฬาสามารถแก้ปัญหาและลดความผิดพลาดของกระบวนงานประจำ พร้อมทั้งสามารถสร้างเครื่องมือที่ช่วยในการปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับยุคสมัยได้

6.2 มีระบบและฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน สามารถเข้าถึงง่ายและสะดวก และสามารถหมุนเวียนงานหรือส่งต่อการปฏิบัติงานได้ง่าย

7. กรอบแนวคิดหรือทฤษฎี : (ถ้ามี) แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยให้เห็นความเชื่อมโยงกับปัญหาและโจทย์วิจัย (อธิบายในรูปของแผนภูมิ หรือค้นคว้าทฤษฎีมาอ้างอิงก็ได้)



8. ขอบเขตการวิจัย

8.1 ขอบเขตด้านสาระเนื้อหา

ตามกรอบของวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการศึกษาเพื่อออกแบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น และเพื่อจัดทำระบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

8.2 ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย

ศึกษาจากกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 กลุ่ม จำนวน 140 คน ดังนี้

8.2.1) กลุ่มผู้ปฏิบัติ

1) กรรมการฝ่ายเทคนิคกีฬา จำนวน 5 คน

2) กรรมการฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา จำนวน 10 คน

3) ผู้ประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬา จำนวน 5 คน

4) ประธานชมรมกีฬา จำนวน 10 คน

5) เจ้าหน้าที่ทีมกีฬา(ผู้จัดการทีม/ผู้ฝึกสอน/ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน) จำนวน 10 คน

8.2.2) กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง

1) นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกชั้นปี ทำการทดสอบระบบ แบ่งเป็นนักศึกษาผู้เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน และนักศึกษาผู้ไม่เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน

9. ระยะเวลาและสถานที่ทำวิจัย

ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2563 ณ กองการกีฬา สำนักงานอธิการบดี

10. วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดทำระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นการวิจัยคุณภาพและการสร้างชิ้นงาน โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อออกแบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

2) เพื่อจัดทำระบบระบบคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

10.1) ประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ กรรมการฝ่ายเทคนิคกีฬา จำนวน 5 คน กรรมการฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา จำนวน 10 คน ผู้ประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬา จำนวน 5 คน

ประธานชมรมกีฬา จำนวน 10 คน และเจ้าหน้าที่ทีมกีฬา(ผู้จัดการทีม/ผู้ฝึกสอน/ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน) จำนวน 10 คน เพื่อร่วมออกแบบระบบ (ซึ่งกลุ่มผู้ปฏิบัตินี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการ คือ ฝ่ายเทนิคกีฬารับผิดชอบในการรับสมัครและตรวจคุณสมบัติเบื้องต้น ส่งนักกีฬาเข้าร่วมและจัดเก็บผลการแข่งขัน ฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา ทำการทดสอบนักศึกษา

ผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือก และมีเจ้าหน้าที่ทีมกีฬา ประธานชมรมกีฬา และประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬารับผิดชอบทดสอบความสามารถเฉพาะกีฬา เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหา และวางรูปแบบของระบบ

10.2) จัดทำระบบ โดยนำข้อมูลและรูปแบบของระบบจากการประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติมาจัดทำระบบ การคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น

10.3) จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ ที่สามารถให้บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถใช้งานและบันทึกข้อมูลได้ และสามารถให้นักศึกษาผู้สมัครเป็นนักกีฬาสามารถเข้าใช้งานระบบได้

10.4) ทดลองใช้ระบบ เพื่อหาข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดย กลุ่มผู้ปฏิบัติ จำนวน 40 คน ทดลองใช้ในส่วนของผู้ดำเนินการ กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 100 คน (นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกชั้นปี ทำการทดสอบระบบแบ่งเป็นนักศึกษาผู้เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน และนักศึกษาผู้ไม่เคยเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 50 คน) ทดลองในส่วนของผู้สมัคร

10.5) ปรับปรุงแก้ไขระบบจากข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะจากผู้ทดลองใช้ระบบเพื่อให้ระบบสมบูรณ์ ใช้งานได้เหมาะสม

10.6) ใช้งานระบบ โดยนำมาใช้ในการคัดเลือกมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

11. แผนการดำเนินงาน : แสดงกิจกรรม (ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์) ช่วงเวลา และผู้รับผิดชอบในรูปของตาราง ตามตัวอย่าง

ลำดับที่	กิจกรรม	ช่วงเวลา (เดือน)						ผู้รับผิดชอบ
		1	2	3	4	5	6	
1.	ประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติในการคัดเลือกนักกีฬาเพื่อร่วมออกแบบระบบ	√						1) นายเฉลิมพล แสงแก้ว 2)นายอดิรุจ น้อยตาแสง
2.	จัดทำระบบ		√					
3.	จัดทำคู่มือการใช้งานระบบทดลองใช้ระบบ		√					
4.	ปรับปรุงแก้ไขระบบ			√				
5.	ใช้งานระบบ			√				
6.					√			

*****หมายเหตุ**** 12. แผนปฏิบัติการ											
ลำดับที่	กิจกรรม	ขั้นตอน/วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (หน่วยนับ)		ผลที่จะได้รับ	ระยะเวลา		สถานที่	ค่าใช้จ่าย		ผู้รับผิดชอบ
				ครั้ง	คน/กลุ่มตัวอย่าง		เดือนที่	ระยะเวลาที่ดำเนินการ		รายการ	จำนวน (บาท)	
1	ประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติในการคัดเลือกนักกีฬาเพื่อร่วมออกแบบระบบ	-กำหนดวันประชุม -เชิญประชุม -ประชุมร่วมกัน	-กรรมการฝ่ายเทคนิคกีฬา5คน -กรรมการฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา10 คน -ผู้ประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬา 5คน -ประธานชมรมกีฬา 10คน -เจ้าหน้าที่ทีมกีฬา (ผู้จัดการทีม/ผู้ฝึกสอน/ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน) 10คน	1	40	ข้อมูลปัญหาและรูปแบบของระบบคัดเลือก	1	1 เดือน	กองการกีฬา	อาหารว่างและเครื่องดื่ม	1,400	1) นายเฉลิมพล แสงแก้ว 2)นายอดิรุจ น้อยตาแสง
2	จัดทำระบบ	-จัดทำระบบตามที่ประชุมออกแบบ	-ผู้รับผิดชอบงานวิจัย 2 คน -ผู้เขียนระบบ 1 คน	1	3	ระบบการคัดเลือกนักกีฬา	2	1 เดือน	กองการกีฬา	ค่าจ้างเหมาจัดทำระบบ	20,000	1) นายเฉลิมพล แสงแก้ว 2)นายอดิรุจ น้อยตาแสง
3	จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ	-จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ	--ผู้รับผิดชอบงานวิจัย 2 คน -ผู้เขียนระบบ 1 คน	1	3	คู่มือการใช้งานระบบ 1 ฉบับ	2	1 เดือน	กองการกีฬา	-	-	1) นายเฉลิมพล แสงแก้ว 2)นายอดิรุจ น้อยตาแสง

		-ส่งมอบให้ผู้เกี่ยวข้อง										
4	ทดลองใช้ระบบ	- แจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อลองเข้าใช้งาน -เสนอแนะข้อควรแก้ไข	-กรรมการฝ่ายเทคนิคกีฬา5คน -กรรมการฝ่ายทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา10 คน -ผู้ประสานงานแต่ละชนิดกีฬากองการกีฬา 5คน -ประธานชมรมกีฬา 10คน -เจ้าหน้าที่ทีมกีฬา (ผู้จัดการทีม/ผู้ฝึกสอน/ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน) 10คน -นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกชั้นปี 100 คน	1	140	ได้ข้อผิดพลาดแนวทางและข้อควรแก้ไขระบบ	3	1 เดือน	กองการกีฬา	-	-	1) นายเฉลิมพล แสงแก้ว 2)นายอดิรุจ น้อยตาแสง
5	ปรับปรุงแก้ไขระบบ	-แจ้งข้อเสนอแนะ/ควรแก้ไขให้ผู้เขียนระบบทราบ -ผู้เขียนระบบดำเนินการแก้ไข	--ผู้รับผิดชอบงานวิจัย 2 คน -ผู้เขียนระบบ 1 คน	1	3	ระบบการคัดเลือกนักกีฬาที่แก้ไขเรียบร้อยมีความสมบูรณ์ครบถ้วน	3	1 เดือน	กองการกีฬา	-	-	1) นายเฉลิมพล แสงแก้ว 2)นายอดิรุจ น้อยตาแสง

6	ใช้งานระบบ	-ประกาศแจ้งนักศึกษาผู้สนใจเป็นนักกีฬาสมัครผ่านระบบ	-ผู้รับผิดชอบงานวิจัย -ผู้เขียนระบบ -กลุ่มผู้ปฏิบัติในการคัดเลือก -นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น	1	-	ระบบคัดเลือกนักศึกษาที่สะดวกรวดเร็ว และถูกต้องของข้อมูล	4	1 เดือน	กองการกีฬา	ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	1,000	1) นายเฉลิมพล แสงแก้ว 2)นายอดิรุจ น้อยตาแสง

13. งบประมาณ จำนวนเงิน 22,400 บาท ประกอบด้วย

1) หมวดค่าตอบแทน (เป็นค่าปฏิบัติงานนอกเวลาของคณะผู้วิจัย ตั้งได้ไม่เกินร้อยละ 30 ของงบประมาณทั้งหมด)

จำนวน.....คน x จำนวน .....บาท x อัตรา (ตามอัตราทางราชการ)

2) หมวดค่าใช้สอย

2.1 ค่าเดินทางไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ (ถ้ามี)

( ) ค่าเช่ารถ .....วัน x .....บาท

( ) ค่าที่พัก .....วัน x ..... ห้อง x .....บาท

( ) ค่าเบี้ยเลี้ยง .....คน x .....วัน x .....บาท

2.2 ค่าถ่ายเอกสารทั่วไป (จำนวน.....หน้า) x .....บาท

2.3 ค่าจัดทำแบบสอบถาม .....ชุด x .....บาท

2.4 ค่าจ้างเหมาวิเคราะห์ข้อมูล (กรณีจำเป็น) .....หน่วย x .....บาท

2.5 ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด ๆ ละ 500 บาท **เป็นเงิน 1,000 บาท**

2.6 ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมตามแผนกิจกรรมของโครงการ

- อาหารว่างและเครื่องดื่ม จำนวน 1 ครั้ง 40 คน ๆ ละ 35 บาท **เป็นเงิน 1,400 บาท**

2.7 ค่าจ้างเหมาจัดทำระบบการคัดเลือกนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่น **จำนวน 20,000 บาท**

3) หมวดค่าวัสดุ (วัสดุสำนักงาน, วัสดุอื่นๆ)

4) ค่าสาธารณูปโภค (ถ้ามี)

<u>หมายเหตุ</u> : ค่าใช้จ่ายที่ไม่ให้ตั้ง คือ การจัดซื้อครุภัณฑ์

ลงชื่อ .....

(นายเฉลิมพล แสงแก้ว)

หัวหน้าโครงการ

วันที่ 17 เมษายน 2563

14. ความเห็นของคณะกรรมการประจำคณะ/หน่วยงาน

ขอรับรองว่า โครงการวิจัยนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารจัดการด้านการวิจัยประจำคณะ/หน่วยงาน แล้ว

ลงชื่อ.....

(นายวิศิษฏ์ บุญสุชาติ)

รักษาการแทนผู้อำนวยการกองการกีฬา

ตำแหน่ง ประธานคณะกรรมการฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

วันที่.....

15. คำรับรองของผู้บังคับบัญชา (คณบดี/ผู้อำนวยการศูนย์/สถาบัน หรือ ผู้ที่คณบดี/ผู้อำนวยการมอบหมาย)

ขอรับรองว่า โครงการวิจัย R2R นี้ เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาส่วนงาน/หน่วยงาน และมหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงเห็นควรพิจารณาสนับสนุนเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ลงชื่อ.....

(นายวิศิษฏ์ บุญสุชาติ)

รักษาการแทนผู้อำนวยการกองการกีฬา

วันที่.....

ส่วนที่ ❷ ประวัติหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมวิจัย

โดยแนบแบบประวัติของคณะผู้วิจัยทุกคน โดยระบุตามหัวข้อต่อไปนี้

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ตำแหน่งในโครงการ : หัวหน้าโครงการวิจัย
2. ชื่อ – สกุล : นายเฉลิมพล แสงแก้ว
3. ตำแหน่งในปัจจุบัน : นักวิชาการศึกษาชำนาญการ
4. สังกัด : งานบริการสถานกีฬา กองการกีฬา สำนักงานอธิการบดี
   หมายเลขโทรศัพท์ 043-202778, 087-8675197
   /โทรสาร 043-202778 / E-mail : Chalermpol@kku.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
   - ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
   - ปริญญาโท ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยศิลปะและวัฒนธรรม) คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิจัยศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ (ถ้ามี)
   -
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
   - งานวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพบริการ งานกิจกรรมนักศึกษา กองกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2553 (ส่วนหนึ่งของสหกิจศึกษาทางรัฐประศาสนศาสตร์)
   - งานวิจัย เรื่อง ผญา : สภาพปัจจุบันและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ในเขตจังหวัดขอนแก่น
     ปี 2559
   - งานวิจัยสถาบัน เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการสถานกีฬาของงานบริการสถานกีฬา กองการกีฬา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น
     ปี 2561 (หัวหน้าโครงการ)

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

1. ตำแหน่งในโครงการ : ผู้ร่วมโครงการวิจัย
2. ชื่อ – สกุล : นายอดิรุจ น้อยตาแสง
3. ตำแหน่งในปัจจุบัน : นักเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. สังกัด : หน่วยอำนวยการ กองการกีฬา สำนักงานอธิการบดี/

   โทรศัพท์ : 043-202778 โทรสาร: 043-202778

   โทรศัพท์มือถือ : 099-2542664 E-mail: Adirno@kku.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
   - ปริญญาตรี กศบ. สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประเทศไทย

     ปีที่จบ 2558
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ (ถ้ามี)

   -
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
   - โปรแกรมบทเรียน เรื่อง เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน
   - คู่มือการใช้โปรแกรม Edius 5 ในการตัดต่อวีดีทัศน์เชิงข่าว ปีที่พิมพ์ 2558 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การจัดทำระบบ
คัดเลือกนักกีฬา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ได้รับการสนับสนุนทุนโครงการวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563
เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2564