

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายหลักเพื่อนำเสนอระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งและออกแบบคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูล เพื่อการจัดตั้งและออกแบบคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

2. เพื่อพัฒนาระบบข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูล เพื่อการจัดตั้งและออกแบบคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูล ในการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

2. พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการออกแบบ คณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

3. พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการออกแบบคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูล ในการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

การดำเนินการวิจัยเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยวิเคราะห์และรวบรวมประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ของสถาบันอุดมศึกษา

ในการวิเคราะห์ประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการวิเคราะห์ จากเอกสาร ตำรา ทั้งศาสตร์ทางการอุดมศึกษาและศาสตร์ทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ในระบบข้อมูล โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์เนื้อหาสาระ(Content Analysis) นำสรุปเป็นระบบข้อมูล สร้างเป็นแบบสอบถามระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ ในสถาบันอุดมศึกษา และนำไปรวบรวมข้อมูลด้วยการสอบถามพร้อมทั้งสัมภาษณ์จากผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ในการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ ทั้งสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดของรัฐและสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

2. พัฒนาระบบข้อมูล เพื่อการออกแบบคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนที่ 1 ให้สอดคล้องกับการดำเนินการรวมข้อมูลเพื่อการออกแบบในการจัดทำรายละเอียดโครงการ (Programming) ซึ่งการจัดทำรายละเอียดโครงการ (Programming) เพื่อการออกแบบ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

2.1 ขั้นการจัดทำรายละเอียดโครงการเบื้องต้น (Term of Reference)

2.2 ขั้นการจัดทำร่างรายละเอียดโครงการ (Preliminary program)

2.3 ขั้นสรุปรายละเอียดโครงการ (Master program)

3. พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

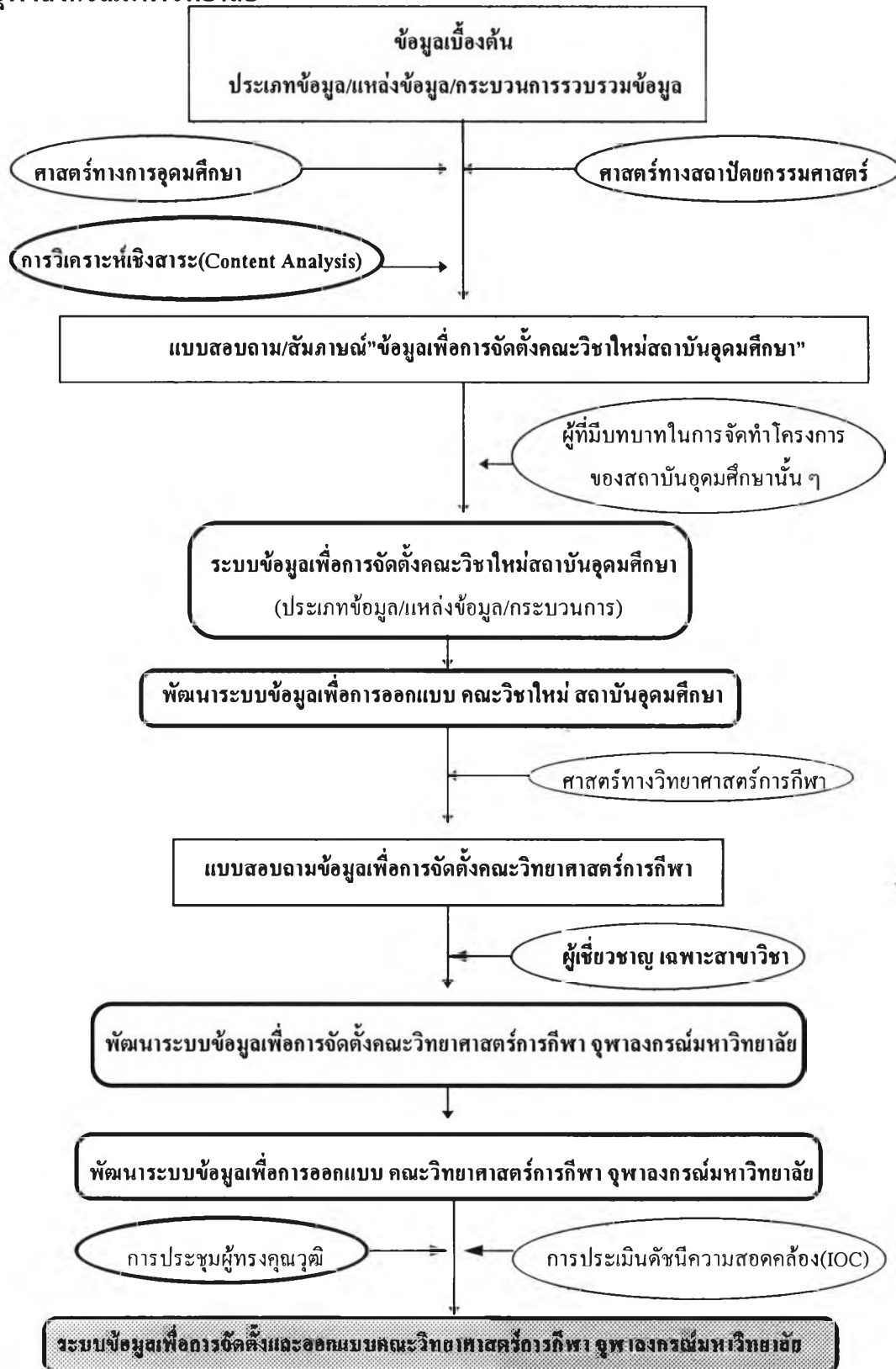
ในขั้นตอนนี้ ได้ใช้แผนภูมิต่อระบบข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูลของการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ จากการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ประกอบกับเอกสาร ตำรา ทางศาสตร์ของวิทยาศาสตร์การกีฬา และเอกสาร โครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มาสร้างเป็นระบบข้อมูลเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา วิชาของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

ศึกษาระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยการรวบรวมข้อมูล ด้วยแบบสอบถาม จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา 8 สาขา คือ สรีรวิทยาการกีฬา เวชศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาการกีฬา วิทยาศาสตร์สุขภาพประยุกต์ เทคโนโลยีทางการกีฬา วิทยวิธีทางการกีฬา การจัดการกีฬาและนันทนาการศาสตร์ และรวบรวมเป็นระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและนำเสนอต่อที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship Model) เพื่อประเมินดัชนีความสอดคล้องของประเภทข้อมูล (Item-Objective Congruence)(IOC)

4. พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อได้ระบบข้อมูล เพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาจากการดำเนินการวิจัย ในขั้นตอนที่ 3 แล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาพัฒนาให้สอดคล้องกับการดำเนินการรวมข้อมูลเพื่อประกอบการออกแบบในการจัดทำรายละเอียดโครงการ (Programming) โดยอาศัยแผนภูมิ ระบบข้อมูลเพื่อการออกแบบคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา ในขั้นตอนที่ 2 และรวมสรุปเป็นระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งและออกแบบคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำเสนอต่อที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship Model) เพื่อประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์การกีฬา

พลศึกษา และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในการวิพากษ์วิจารณ์ระบบข้อมูล ซึ่งถือว่าการประเมินเป็นที่เชื่อถือได้ สรุปเป็น ระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งและออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 4 กระบวนการวิจัย

รายละเอียดการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมรับข้อมูล ในการจัดตั้ง คณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

ในการดำเนินการวิจัยในขั้นนี้ เป็นการศึกษาถึงประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลตลอดจน กระบวนการที่จะทำให้ได้รับข้อมูลเพื่อจัดตั้งคณะวิชาใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร ตำราทางการ อุดมศึกษา และทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ประกอบกับการสัมภาษณ์ ควบคู่กับการรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม จากผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสถาบันนั้น ๆ ดำเนินการโครงการจัดตั้งคณะวิชา ใหม่ ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

การวิเคราะห์ระบบข้อมูลเกี่ยวกับประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการ รวบรวมข้อมูลในการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษาโดยใช้หลักการวิเคราะห์เชิงสาระ (Content Analysis) จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย ทางศาสตร์การอุดมศึกษา ได้แก่ข้อมูลในการวิจัย สถาบัน ของ Dessel P.(1971) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี 2532 ของทบวงมหาวิทยาลัย : (2532) การกึ่งหลักสถาบันอุดมศึกษา ของ วิจิตร ศรีสอาน (2518) และหลักการทางการอุดมศึกษา ของทบวงมหาวิทยาลัย และศาสตร์ทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ อันได้แก่ ผู้ที่มีบทบาทในการจัดทำ รายละเอียดโครงการ ของ วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2537) ขั้นตอนการจัดทำรายละเอียดโครงการ ของ Wade J.W.(1979) Kamper A (1979) และขอบเขตรายละเอียดโครงการ ของ Pena, Caudill,and Focke(1977) เพื่อสรุปประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูล มาสร้างเป็น แบบสอบถามซึ่งจะได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1. ประเภทข้อมูลและประเด็นข้อมูลของแต่ละประเภท
2. แหล่งข้อมูล และกระบวนการที่จะทำให้ได้รับข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ

เอกสารทางการอุดมศึกษา สรุปประเด็นเนื้อหา ดังนี้

1.1 ข้อมูลในการวิจัยสถาบัน(Dessel P.,1971)ประเภทข้อมูลเกี่ยวกับ

หลักสูตร บุคลากร นิสิตนักศึกษา การเงินและอาคารสถานที่

1.2 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ.2532(ทบวงมหาวิทยาลัย,2532)

ประเภทข้อมูลเกี่ยวกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ระบบการศึกษา การคิดหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต โครงสร้างหน่วยกิต คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา การลงทะเบียนเรียนและการสำเร็จการศึกษา

1.3 การกึ่งหลักสถาบันอุดมศึกษา (วิจิตร ศรีสอาน,2518) ประเภทข้อมูลเกี่ยวกับการสอน การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การบริการสังคม

1.4 หลักการทางการอุดมศึกษา (ทบวงมหาวิทยาลัย,มปท) มีประเภทข้อมูล เกี่ยวกับปรัชญาสถาบัน หลักสูตร การจัดองค์กร อาจารย์และบุคลากร การจัดการเรียนการสอน ผู้เรียน

1.5 เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาฯระยะที่ 8(พ.ศ.2540-2544) (ทบวงมหาวิทยาลัย,2540)มีประเภทข้อมูลดังนี้บุคลากร(อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา สัดส่วนคุณวุฒิของอาจารย์ บุคลากรด้านธุรการ) พื้นที่ใช้สอย ห้องสมุด การคำนวณค่าก่อสร้าง

เอกสารทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ สรุปประเด็นเนื้อหา ดังนี้

2.1. ผู้มีบทบาทในการจัดทำรายละเอียดโครงการ (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร,2537) ประเภทข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มผู้ดำเนินการ กลุ่มผู้ใช้อาคาร กลุ่มผู้จัดทำรายละเอียดโครงการ กลุ่มผู้ออกแบบ

2.2. ขั้นตอนการจัดทำรายละเอียดโครงการ (Wade J.W.,1979) (Kamper A.,1979) มีประเภทข้อมูลเกี่ยวกับ ชั้นเริ่มต้น ชั้นพัฒนา ชั้นทำรายงาน ชั้นเสนอรายละเอียดโครงการกำหนดวัตถุประสงค์ การรวบรวมแบบการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินทางเลือก การกำหนดพื้นที่ตามความต้องการ ประเภทและจำนวนผู้ใช้และความต้องการเฉพาะ

2.3. ขอบเขตรายละเอียดโครงการ (Pena W.,Caudill W.,Focke J,1977) มีประเภทข้อมูลเกี่ยวกับ-การศึกษาระบบบริหาร โครงการ องค์กรและบุคลากร การศึกษาระบบกิจกรรมตามหน้าที่ใช้สอย การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรม

การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูล เพื่อการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

การวิจัยในขั้นตอนนี้ใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นเป็นระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา จากการวิเคราะห์เอกสาร พร้อมทั้งการสัมภาษณ์ควบคู่กัน ไปจากผู้ที่ได้รับมอบหมายในการดำเนินการโครงการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ ของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ

ข้อมูลที่ศึกษา

ข้อมูลที่ศึกษาในขั้นตอนนี้ เป็นข้อมูลที่ครอบคลุมประเภทข้อมูลที่มีประเด็นข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการ ตามที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เอกสาร

ประชากร

นักวางแผน สถาปนิกหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ ในการดำเนินการโครงการการจัดตั้งคณะวิชาใหม่

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้เลือกจากประชากรโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยยึดหลักเกณฑ์ในการเลือกสถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

1. เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา หรือ
2. เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่มีห้องปฏิบัติการ หรือ
3. เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดตั้งคณะวิชาใหม่มีการก่อสร้างใหม่

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวผู้วิจัยได้เลือกแบบเจาะจงได้ดังนี้

1. อธิการบดี วิทยาลัยคริสเตียน สถาบันอุดมศึกษาเอกชน
2. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน มหาวิทยาลัยรังสิต
3. ผู้อำนวยการกองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
4. ผู้อำนวยการกองแผนงาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
5. ผู้อำนวยการฝ่ายอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
6. ผู้อำนวยการศูนย์รังสิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
7. รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยมหิดล
8. เลขานุการสถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยมหิดล
9. หัวหน้างานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
10. เจ้าหน้าที่กองแผนงาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เครื่องมือเก็บข้อมูล

1. แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยยึดหลักการวิเคราะห์สาระ (Content Analysis) ที่ครอบคลุมประเภทข้อมูล และมีประเด็นข้อมูลในแต่ละประเภทข้อมูลตลอดจน แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูลของประเภทและประเด็นข้อมูล

2. แบบสัมภาษณ์ที่ครอบคลุมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปัญหาในการจัดทำรายละเอียดโครงการ (Programming) ขั้นตอนและกระบวนการจัดทำรายละเอียดโครงการ และประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลตลอดจนกระบวนการรวบรวมข้อมูลในแต่ละขั้นตอนของการจัดทำรายละเอียดโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ใช้หลักการวิเคราะห์สาระ (Content Analysis) (อุทุมพร จามรมาน, 2533) ทั้งเอกสาร ตำรา งานวิจัยและโครงการ และ วิเคราะห์ระบบข้อมูลที่ได้รวบรวมด้วยแบบสอบถามและข้อมูลผลการสัมภาษณ์ ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ ในการจัดทำรายละเอียดโครงการการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ หรือหน่วยงานใหม่ของสถาบันอุดมศึกษา สรุปเป็นความเรียง

2. พัฒนาระบบข้อมูล เพื่อการออกแบบ คณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

เมื่อได้ศึกษาถึงประเภทข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 ที่มีประเด็นข้อมูลในแต่ละประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการที่จะทำให้ได้รับข้อมูลต่าง ๆ โดยการรวบรวมข้อมูลจากนักวางแผน สถาปนิก และผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนแล้วนั้น ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะได้พัฒนาข้อมูลให้เป็นระบบและสอดคล้องกับการดำเนินการรวบรวมข้อมูลประกอบการออกแบบตามขั้นตอนการจัดทำรายละเอียดโครงการ (Programming) ดังนี้

2.1 ข้อมูลในแต่ละขั้นตอนของการจัดทำรายละเอียดโครงการ

2.1.1 ขั้นตอนการจัดทำรายละเอียดโครงการเบื้องต้น (Term of Reference)

2.1.2 ขั้นตอนการจัดทำร่างรายละเอียดโครงการ (Preliminary program)

2.1.3 ขั้นสรุปรายละเอียดโครงการ (Master program)

3. พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในขั้นตอนนี้ เมื่อได้แผนภูมิระบบข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิชาใหม่แล้ว ผู้วิจัยจึงนำแผนภูมินั้นมาเป็นต้นแบบประกอบกับเอกสารตำราศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและเอกสารโครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

ศึกษาระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา 8 สาขาวิชาคือ สรีรวิทยาการกีฬา เวชศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาการกีฬา วิทยาศาสตร์สุขภาพประยุกต์ เทคโนโลยีทางการกีฬา วิทยวิธีทางการกีฬา การจัดการกีฬา และนันทนาการศาสตร์ รวบรวมสรุปเป็นระบบข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อมูล

ข้อมูลที่ศึกษาในขั้นตอนนี้จะนำหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและการ อุดมศึกษา และทางสถาปัตยกรรมศาสตร์มาพัฒนาระบบข้อมูล ซึ่งมีประเภทข้อมูลและประเด็นข้อมูลดังนี้

1. ปรัชญา (Philosophy)

1.1 ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

1.2 ปรัชญาและวัตถุประสงค์ด้านการศึกษาทั่วไป

1.3 ปรัชญาและวัตถุประสงค์กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ

2. การจัดองค์กรและการบริหารจัดการ (Organization and Administration)
 - 2.1 มโนทัศน์ (Conceptual)
 - 2.1.1 การจัดองค์กรในลักษณะไม่แบ่งเป็นภาควิชา
 - 2.1.2 การจัดองค์กรในลักษณะแบ่งภาควิชา
 - 2.1.3 การรวมศูนย์การบริหาร กระจายภาระกิจ
 - 2.1.4 การรวมศูนย์บริหารนโยบาย กระจายอำนาจ
 - 2.1.5 การรวมศูนย์อำนาจ กระจายภาระกิจ
 - 2.1.6 รวมศูนย์นโยบาย กระจายอำนาจ กระจายภาระกิจ
 - 2.2 โครงสร้างการจัดองค์กร การแบ่งส่วนราชการของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
 - 2.2.1 การแบ่งส่วนราชการเป็น 3 สำนัก สำนักบริหาร สำนักบริการวิชาการ สำนักนโยบายและวางแผน
 - 2.2.2 การแบ่งส่วนราชการเป็นฝ่าย เช่น ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายวิจัยฯลฯ
3. หลักสูตร (Curriculum)
 - 3.1 โครงสร้างหลักสูตร
 - 3.2 การคิดหน่วยกิต
 - 3.3 จำนวนหน่วยกิต
 - 3.4 โครงสร้างหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป
 - 3.5 หมวดวิชาเฉพาะสาขา
4. ข้อมูลด้านอาจารย์และบุคลากร (Faculty and Staff)
 - 4.1 คุณวุฒิของอาจารย์
 - 4.2 สาขาวิชาที่สำเร็จของอาจารย์
 - 4.3 จำนวนอาจารย์
 - 4.4 คุณวุฒิของบุคลากร
 - 4.5 สาขาวิชาที่สำเร็จของบุคลากร
 - 4.6 จำนวนบุคลากรในแต่ละตำแหน่งงาน
5. ข้อมูลด้านนิสิตนักศึกษา (Student)
 - 5.1 จำนวนนิสิตนักศึกษา ต่อคาบเรียน ในแต่ละวิชา
6. การจัดการเรียนการสอน (Instruction Management)
 - 6.1 การจัดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา
 - 6.2 วิธีสอน

7. อุปกรณ์การเรียนการสอน (Equipment) และห้องปฏิบัติการ
 - 7.1 ชื่ออุปกรณ์
 - 7.2 ขนาดอุปกรณ์
 - 7.3 คุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์
 - 7.4 คุณสมบัติทางกายภาพเฉพาะของห้อง
8. พื้นที่อาคาร (Building Area)
 - 8.1 ขนาดและจำนวนห้องเรียนขนาดต่าง ๆ
 - 8.2 ขนาดห้องปฏิบัติการและจำนวน
 - 8.3 ขนาดสนามกีฬาต่าง ๆ
9. งบประมาณ (Budgeting)
 - 9.1 ระบบไฟฟ้า
 - 9.2 ระบบสาธารณูปโภค
 - 9.3 ระบบสุขาภิบาล
 - 9.4 ระบบโครงสร้าง
 - 9.5 ระบบเครื่องกล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยในขั้นตอนนี้จะมีอยู่ 2 กลุ่มประชากร คือ

1. เอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวกับการอุดมศึกษา และวิทยาศาสตร์การกีฬา เช่น โครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬา ของมหาวิทยาลัยมหิดล หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬา ของสถาบันราชภัฏ ร่วมกับ วิทยาลัยพลศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี คู่มือการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทั่วไปและที่เปิดสอนสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ฯลฯ

2. บุคคล ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา ทางวิทยาศาสตร์การกีฬา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ นันทนาการและพลศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ก. เอกสาร ตำรา กฎระเบียบ

1. โครงการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. คู่มือการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร
3. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ.2532
4. ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องการแบ่งส่วนราชการ ระดับคณะวิชา ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในกรุงเทพมหานคร

5. เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา
6. แผนภูมิการสอนระดับอุดมศึกษา
7. กรอบการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีของทบวงมหาวิทยาลัย

ข. บุคคล

ผู้วิจัยได้เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชานั้น ๆ ที่มีประสบการณ์การสอนในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี สาขาละ 5 ท่าน ซึ่งมี 8 สาขา ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญ สาขาตรีวิทยาการกีฬา 5 ท่าน
2. ผู้เชี่ยวชาญสาขาเวชศาสตร์การกีฬา 5 ท่าน
3. ผู้เชี่ยวชาญสาขาจิตวิทยาการกีฬา 5 ท่าน
4. ผู้เชี่ยวชาญสาขานันทนาการศาสตร์ 5 ท่าน
5. ผู้เชี่ยวชาญสาขาเทคโนโลยีการกีฬา 5 ท่าน
6. ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพประยุกต์ 5 ท่าน
7. ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาวิธีทางการกีฬา 5 ท่าน
8. ผู้เชี่ยวชาญสาขาการจัดการกีฬา 5 ท่าน

เครื่องมือเก็บข้อมูล

แบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยยึดหลักการจากแผนภูมিরะบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นเกณฑ์ และรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา ในประเด็นความต้องการเฉพาะกลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การกีฬา

การวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจะสรุปเป็นตารางและความเรียง โดยอาศัยการวิเคราะห์ทางสถิติ เป็นจำนวน เพื่อสรุปเป็นระบบข้อมูลในการนำเสนอต่อที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิในการวิจัยขั้นตอนต่อไป

4. พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อประกอบการออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

ในขั้นตอนนี้จะนำข้อมูลจากการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 3 มาพัฒนาเข้าสู่ระบบข้อมูลเพื่อการจัดทำรายละเอียดโครงการ โดยใช้หลักการการพัฒนาระบบข้อมูลดังกล่าว ดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 ในส่วนของข้อมูลในแต่ละขั้นตอนของการจัดทำรายละเอียดโครงการ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

4.1 ขั้นตอนรายละเอียดโครงการเบื้องต้น (Term of Reference) คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2 ขั้นการจัดทำร่างรายละเอียดโครงการ (Preliminary program) คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3 สรุปรายละเอียดโครงการ (Master program) คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship Model) เพื่อวิพากษ์วิจารณ์ระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งและออกแบบคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship Model) เพื่อประเมินดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence) ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อระบบข้อมูลจากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 4 สรุปเป็นระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งและออกแบบคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เพื่อที่จะให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และเป็นการตรวจสอบระบบข้อมูลที่พัฒนาขึ้นจากระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา จากการดำเนินการมาในขั้นตอนที่ 1, 2 และ ระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งและออกแบบคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่รวบรวมมาจากขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 4 ให้ที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship Model) ประเมินดัชนีความเหมาะสม (Item-Object Congruence) ของแผนภูมิและแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ รูปแบบที่น่าเสนอทั้งนี้โดยถือว่าคุณวุฒิ ประสบการณ์และการได้รับการยอมรับนับถือจากนักวิชาการ วิชาชีพของผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำการประเมินมีความเชื่อถือได้

วิธีการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นวิธีการประเมินทางการศึกษาวิธีหนึ่งที่จะตีชมแผนภูมิที่น่าเสนออย่างเต็มที่ ดังนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิจะถือว่าเป็นเครื่องมือในการวิจัยอย่างหนึ่ง

ข้อมูล

ในการดำเนินการเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งและออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะสาขาวิชาจากการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 3 ตามประเด็นข้อมูลดังกล่าวข้างต้น

แหล่งข้อมูล

เนื่องจากการนำแผนภูมิข้อมูลของการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา มา ใช้กับระบบข้อมูลคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาต่าง ๆ แล้ว

ประชากร

ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์การกีฬา การพลศึกษา เวชศาสตร์การ กีฬา ในระดับผู้บริหารสถาบัน นักวิชาการทั้งทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและการพลศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ ดำรงตำแหน่งและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬาและพลศึกษา คือ

1. นักวิชาการทางด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา เวชศาสตร์การกีฬา จิตวิทยา การกีฬา
2. ผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย
3. รองผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทย
4. คณบดีคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6. นายกสมาคมวิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย
7. นายกสมาคมเวชศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย
8. ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย
9. หัวหน้าภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. สถาบันกที่มีประสบการณ์ในการออกแบบอาคารการศึกษา สถาบันอุดมศึกษา
11. หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือเก็บข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กล่าวไว้ในกลุ่มตัวอย่างข้างต้น และแบบสรุปความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ถือเป็นเครื่องมือที่เชื่อถือได้

การวิเคราะห์

การประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ จะสรุปความคิดเห็นที่เป็นเอกฉันท์ในประเด็นประเภทข้อมูลและแผนภูมิระบบข้อมูลโดยให้การประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งในสาระประเด็นข้อมูลใดที่มีค่า (IOC) เกินกว่า 0.5 จะถือว่าประเด็นข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่จะนำเข้าสู่ระบบข้อมูลเป็นระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งและออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ

การประชุมผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินความสอดคล้อง แผนภูมิระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งและออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 5 มีนาคม พ.ศ.2541 ณ ห้องประชุม นานาชาติ 2 (407) อาคาร 3 ชั้น 4 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ทรงคุณวุฒิที่มาประชุมประกอบด้วย

1. ศาสตราจารย์ นายแพทย์บุญสม มาร์ติน ในฐานะนักวิชาการ อดีตรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการ และผู้ก่อตั้งภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ศาสตราจารย์ ดร.วรศักดิ์ เพียรชอบ ในฐานะนักวิชาการ อดีตหัวหน้าภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ชูศักดิ์ เวชแพทย์ ในฐานะนักวิชาการสรีรวิทยาการกีฬา
4. ดร.สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์ ในฐานะนักวิชาการ และนักบริหารการกีฬาระดับชาติ ที่ปรึกษาการกีฬาแห่งประเทศไทย อดีตผู้ว่าการกีฬาแห่งประเทศไทย
5. นายแพทย์เจริญทัศน์ จินตนเสรี ในฐานะนักวิชาการและนักวิชาชีพ รองผู้ว่าการกีฬาแห่งประเทศไทย นายกสมาคมเวชศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย อดีตผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย
6. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์มนตรี จุลสมัย ในฐานะนักวิชาการและนักวิชาชีพ นายกสมาคมวิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย และอดีตคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
7. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิตร สมาหิโต ในฐานะผู้บริหาร คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรรมการสมาคมสูงศึกษา พลศึกษา และสันทนาการแห่งประเทศไทย

8. รองศาสตราจารย์ทเวศร์ พิริยะพจนันท์ ในฐานะผู้บริหาร คณบดีคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา ในฐานะนักบริหารและผู้บริหาร หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อดีตนายกสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันถนาการแห่งประเทศไทย

10. รองศาสตราจารย์ ดร.เลอสม สถาปิตานนท์ ในฐานะนักวิชาการสถาปัตยกรรมศาสตร์ หัวหน้าภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11. รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ สัจกุล ในฐานะนักวิชาการสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

12. รองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์ ในฐานะนักวิชาการพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา ผู้ฝึกสอนสมาคมกรีฑาสมัครเล่น ในพระบรมราชูปถัมภ์ แห่งประเทศไทย วิทยากรการกีฬาแห่งประเทศไทย อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

13. รองศาสตราจารย์ ดร.ประพัฒน์ ลักษณ์พิสุทธิ์ ในฐานะนักวิชาการทางบรรณการศึกษาศาสตร์ อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำหรับหัวข้อในการนำเสนอเพื่อขอความเห็นจากที่ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมประเมินความสอดคล้อง แผนภูมิ ระบบข้อมูล เพื่อการจัดตั้งและออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีดังต่อไปนี้

1. ประเภทข้อมูล ประเด็นข้อมูล แหล่งข้อมูลและกระบวนการรวบรวมข้อมูล เพื่อการจัดตั้งคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

ที่ประชุมมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในเรื่องประเภทข้อมูลทั้ง 9 ประเภท ที่ถือเป็นข้อมูลหลักในแผนภูมิระบบข้อมูล เพื่อการจัดตั้งและออกแบบ คณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย ปรัชญา การจัดการองค์การและการบริหารจัดการ หลักสูตร อาจารย์และบุคลากร นิสิตนักศึกษา การจัดการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน พื้นที่อาคาร และงบประมาณ และประเด็นข้อมูลของแต่ละประเภทข้อมูล แหล่งข้อมูล และกระบวนการรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกับข้อมูลที่น่าเสนอที่มีการปรับเปลี่ยนตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ซึ่งจะนำเสนอในผลการวิจัย (บทที่ 4)

2. ระบบข้อมูลเพื่อการออกแบบคณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา

ที่ประชุมมีความเห็นสอดคล้องกับประเด็นข้อมูลในแต่ละขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูล 3 ขั้นตอนกล่าวคือ

2.1 ขั้นการจัดทำรายละเอียดโครงการเบื้องต้น (Term of Reference)

2.2 ขั้นการจัดทำร่างรายละเอียดโครงการ (Preliminary program)

2.3 ขั้นสรุปรายละเอียดโครงการ (Master program)

3. พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ประชุมเห็นด้วยกับระบบข้อมูลที่สร้างขึ้นภายใต้ข้อมูลของคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ทางวิทยาศาสตร์การกีฬา และผู้วิจัยสรุปนำเสนอ ระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และที่ประชุมมีความเห็นให้ผู้วิจัยนำไปพัฒนาระบบข้อมูลให้เหมาะสมกับทางปฏิบัติที่สามารถดำเนินการจัดตั้งและออกแบบได้ภายใต้เงื่อนไขของเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เกณฑ์การจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัย เกณฑ์เทศบัญญัติหรือเกณฑ์มาตรฐานสนามกีฬาตามกฎสหพันธ์กีฬานั้น ๆ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลของแต่ละประเภทข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลประเภทอาจารย์และบุคลากร ข้อมูลประเภทนิสิตนักศึกษา ข้อมูลประเภทอุปกรณ์การเรียนการสอน และข้อมูลประเภทพื้นที่อาคาร ซึ่งรายละเอียดของแต่ละประเภทข้อมูลจะได้นำเสนอในผลการวิจัย (บทที่ 4) ต่อไป

4. พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ประชุมมีความเห็นสอดคล้องกับการนำแผนภูมิระบบข้อมูลเพื่อการออกแบบ คณะวิชาใหม่ สถาบันอุดมศึกษา เป็นต้นแบบ แล้วนำระบบข้อมูลเพื่อการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มาพัฒนาให้เป็นระบบข้อมูลเพื่อการออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. วิธีศึกษาและกระบวนการรวบรวมข้อมูล

ที่ประชุมมีความเห็นว่าสามารถนำวิธีศึกษาและกระบวนการรวบรวมข้อมูล ไปประยุกต์ใช้กับการจัดตั้งและออกแบบคณะวิชาอื่นของสถาบันอุดมศึกษาได้ โดยมีข้อสังเกตเกี่ยวกับการนำไปใช้กล่าวคือ จะต้องพิจารณาถึงปรัชญาของแต่ละสถาบัน และลักษณะข้อมูลที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมให้ลึกในแต่ละศาสตร์วิชา บริบทของสถาบัน และจุดเน้นของสถาบันตลอดจนงบประมาณของแต่ละสถาบัน