

การสังเคราะห์ข้อมูลหรือการประกอบขึ้นเป็นโครงสร้าง

1. การกำหนดความคิดในการออกแบบ (Design Concept)

การออกแบบวางผังแม่บทจำเป็นต้องทราบแนวความคิดต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นเป็นโครงสร้างของผังแม่บทอันเป็นการแสดงออกซึ่งเจตนารมณ์ เพื่อชี้ให้เห็นว่าการออกแบบนั้นได้คำนึงถึงความก้าวหน้าของระบบการศึกษา ความเหมาะสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ความสะดวกปลอดภัย ประโยชน์ใช้สอยและสะท้อนข้อพิจารณาต่าง ๆ เหล่านี้ออกมาในรูปแบบการแบ่งกลุ่มกิจกรรมออกเป็นสัดส่วน การจัดกลุ่มอาคารให้สอดคล้องสัมพันธ์กับกลุ่มสาขาวิชาที่เปิดการเรียนการสอน นอกจากนี้โครงสร้างผังแม่บทยังแสดงถึงแนวความคิดย่อยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การใช้ที่ดิน ระบบสัญจร ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ และแนวความคิดเรื่องการจัดภูมิทัศน์ หลักเกณฑ์การเลือกใช้พื้นที่ไม่ แนวความคิดการจัดพื้นที่เปิดโล่ง แนวความคิดด้านรูปแบบสถาปัตยกรรม รวมทั้งเหตุผลในการกำหนดรูปร่าง การจัดกลุ่มอาคาร แนวความคิดเหล่านี้จะได้แสดงถึงเหตุผลและความจำเป็นในภาพรวมและส่วนปลีกย่อยของโครงการ

1.1 แนวคิดในการจัดโครงสร้างผังแม่บท

การจัด โครงสร้างผังแม่บทสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนครศรีธรรมราช คือ การจัดกลุ่มอาคารให้สอดคล้องสัมพันธ์กับกลุ่มสาขาวิชา หลักสูตรหรือนโยบายการเรียนการสอนของวิทยาเขต และการขยายตัวทางการศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาระยะปานกลาง (พ.ศ. 2547-2550) รวมทั้งการจัดกลุ่มการใช้งานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลัก ซึ่งมีทั้งประโยชน์ใช้สอย ความงามและความประหยัดควบคู่กันไป ตลอดจนสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เพื่อผู้ใช้พื้นที่ได้รับความสะดวก ความปลอดภัย การรู้ถึงคุณค่าของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ตามพันธกิจของวิสัยทัศน์ราชมงคล วิทยาเขตนครศรีธรรมราช โดยวิทยาเขตได้กำหนดเป้าหมาย การพัฒนาวิทยาเขตให้เป็นผู้ดำเนินการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความจำเป็นที่จะช่วยให้นักศึกษานำไปแก้ไขและสร้างสรรค์สังคมให้มีระเบียบ นำไปสู่สังคมที่ดีและน่าอยู่ต่อไปในอนาคต จากแนวคิดหลักสามารถแบ่งเป็น 3 ประการ ดังต่อไปนี้

1.1.1 แนวความคิดในการแบ่งกลุ่มกิจกรรมประเภทต่าง ๆ เนื่องจากเป็นการออกแบบผังแม่บทใหม่ ภายหลังที่มีวิทยาเขตได้พัฒนาไปได้ระยะหนึ่งแล้ว จึงทำให้เกิดปัญหาที่ต้องศึกษา

วิเคราะห์และแก้ไขปรับปรุงมากกว่าการออกแบบผังแม่บทใหม่ทั่ว ๆ ไป อีกหนึ่งต้องแบ่งพื้นที่ให้สอดคล้องกับตำแหน่งของกิจกรรมเดิมที่ได้อยู่แล้ว ปรับปรุงเพิ่มเติมกิจกรรมใหม่เพื่อให้มีประโยชน์ใช้สอยที่สมบูรณ์แบบและโดดเด่นมากขึ้น การออกแบบเป็นการพิจารณาองค์รวมการศึกษา (Academic complex) อันเป็นศูนย์รวมการเรียนการสอนของวิทยาเขต โดยมีส่วนประกอบเพื่อส่งเสริมการศึกษาตลอดจนการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของวิทยาเขต ได้แก่ ส่วนบริหาร ส่วนบริการ การศึกษา ส่วนสนับสนุนการศึกษา ส่วนพักอาศัย ส่วนบริการชุมชน ส่วนกีฬาและนันทนาการ ส่วนวิจัย และส่วนอนุรักษ์ กระจายอยู่รอบส่วนการศึกษา การสัญจรภายในวิทยาเขตให้เป็นลักษณะการใช้แนวแกนหลัก 2 แกน ตัดกัน (Axial Pattern of Growth) ร่วมกับ Loop ทางสัญจรหลัก ล้อมรอบส่วนการศึกษา และแบ่งส่วนการศึกษาก่อเป็น 2 ส่วน เพื่อการเข้าถึงและรองรับกิจกรรมการใช้งานในส่วนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีถนนสำหรับรถบริการและการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ที่จำเป็น จัดให้มีที่จอดรถขนาดเล็กกระจายอยู่อย่างทั่วถึง ทั้งนี้การจัดวางผังแม่บทนี้จะอยู่บนพื้นฐานของการเก็บรักษาพื้นที่หรืออาคารเดิมที่มีอยู่ไว้ให้มากที่สุด โดยจะพิจารณาจากอายุความแข็งแรงของโครงสร้างและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเป็นหลัก ตลอดจนการเก็บรักษาและเพิ่มเติมพื้นที่ในส่วนอนุรักษ์ ทั้งในแง่ของพื้นที่สีเขียวทางธรรมชาติและพื้นที่ที่มีคุณค่าทางด้านจิตใจแก่บุคคลากรในวิทยาเขต

1.1.2 แนวความคิดในการจัดกลุ่มอาคารตามหลักการรวมกลุ่มสาขาวิชา การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาสมัยใหม่ จะจัดกลุ่มอาคารเรียนรวมและห้องปฏิบัติการตามกลุ่มสาขาวิชา เพื่อให้เกิดประโยชน์และความคล่องตัวมากกว่าการจัดตามคณะวิชาหรือภาควิชาซึ่งได้ใช้กันมานานแล้ว โดยจัดกลุ่มวิชาปฏิบัติพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของทุกคณะวิชา หรือกลุ่มวิชาชีพที่มีลักษณะใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน แต่สาขาวิชาที่แตกต่างไปก็จะจัดให้อยู่ในภาควิชาต่าง ๆ ข้อดีของการจัดรวมกลุ่มมีหลายประการ ได้แก่ การใช้อาคารคุ้มค่าเต็มศักยภาพ ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อและจัดจ้าง ประหยัดเวลาระหว่างการเปลี่ยนคาบเรียนทำให้มีความคล่องตัวในการใช้อาคารเป็นต้น จากแนวคิดดังกล่าว การออกแบบจะเน้นรูปแบบของกลุ่มอาคารที่เป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น มีลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือน ๆ กัน เพื่อความยืดหยุ่นในการพัฒนาวิทยาเขต

1.1.3 แนวความคิดในการจัดมหาวินาลัยให้มีบรรยากาศที่ร่มรื่นโดยธรรมชาติ (Garden University) วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมเป็นธรรมชาติสูง เช่น พืชพรรณ ภูเขา น้ำตก เป็นต้น นอกจากนี้เป็นการจัดวางผังแม่บทตามหลักของมหาวิทยาลัยในชนบทหรือเมืองมหาวิทยาลัย แต่ไม่เต็มรูปแบบ เพราะจำกัดในเรื่องขนาดพื้นที่และลักษณะทางภูมิ

ประเทศของพื้นที่ที่เป็นที่ราบเชิงเขา อาคารขนาดใหญ่จะก่อสร้างได้เฉพาะส่วนหน้าของพื้นที่ การออกแบบมุ่งเน้นอาคารที่มีความสูงมากขึ้นกว่าเดิม ลดขนาดพื้นที่ในแนวราบ แต่ยังคงแนวความคิดของเมืองมหาวิทยาลัยอยู่ การวางตำแหน่งอาคารต้องอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงการรับลม ความสะดวกในการติดต่อระหว่างอาคาร ดังนั้นเพื่อให้เกิดความร่มรื่นโดยธรรมชาติ และความรู้สึกผ่อนคลาย รวมทั้งคำนึงถึงการสร้างบรรยากาศการศึกษาให้เหมาะสมกับที่เป็นสถานศึกษาและ คำนึงถึงวิถีระดับสูง จึงเน้นความสวยงามด้วยความเขียวขจีของพันธุ์ไม้เดิม พันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มี ศักยภาพตามการใช้งานภูมิทัศน์มาตกแต่งอย่างเหมาะสม โดยให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเดิม ซึ่งคำนึงถึงความผูกพันและความใกล้ชิดกับธรรมชาติ ก่อให้เกิดเอกลักษณ์ของสังคมเกษตรและเกิด ความประทับใจแก่ผู้พบเห็น ได้แก่ การออกแบบที่พักอาศัยในสวนไม้ผลหรือใกล้แปลงเกษตร ทำ ให้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงของต้นไม้ตามฤดูกาล การใช้พันธุ์ไม้เศรษฐกิจบางชนิดมาปลูกตกแต่ง ภูมิทัศน์ เช่น ยางพารา พืชผักและไม้ผลท้องถิ่น หรือการออกแบบแทรกแปลงทดลองเกษตรไว้ใน ส่วนต่าง ๆ แต่ต้องพิจารณาถึงความกลมกลืนและความไม่ขัดแย้งของกิจกรรมเป็นสำคัญ

1.2 แนวความคิดในด้านการใช้ที่ดิน

การใช้ที่ดินถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามสภาพภูมิประเทศ คือ ส่วนแรก ที่ราบ ทางตอนหน้าและตอนกลางของพื้นที่ ใช้เพื่อการจัดวางกลุ่มอาคารหรือสิ่งก่อสร้างสำหรับกิจกรรม การเรียนการสอนของวิทยาเขต ส่วนที่สอง ที่ราบเชิงเขาทางด้านหลังของพื้นที่ ใช้เพื่อเป็นที่พัก อาศัยของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และจัดกิจกรรมสนับสนุนการศึกษา แปลงทดลอง แปลงสาธิต แปลง ปลูกยางพาราและสวนผลไม้ การวางตำแหน่งการใช้ที่ดินต้องคำนึงถึงความสะดวกในการติดต่อ ระหว่างกิจกรรม ลักษณะทางกายภาพของดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม และจากการวิเคราะห์ผู้ใช้ กิจกรรม เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งจะเชื่อมโยงสู่การวางผังในพื้นที่ต่อไป โดย คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 ลำดับความสำคัญของประเภทการใช้ที่ดินปัจจุบันและ โอกาสการพัฒนา ขยายตัวในอนาคต เช่น การขยายส่วนการศึกษา การย้ายตำแหน่งของสนามกีฬาและหอพักนักศึกษา

1.2.2 จัดลำดับความสัมพันธ์กับทางเข้าสู่พื้นที่แต่ละส่วน เช่น ส่วนบริหาร สะดวกใน การติดต่อทั้งภายนอกและภายใน ส่วนการศึกษา คำนึงถึงความคล่องตัว ส่วนที่พักอาศัยควรมีความ เป็นส่วนตัว ส่วนบริการบุคคลภายนอกต้องเข้าถึงได้ง่ายไม่รบกวนพื้นที่อื่น ๆ

1.2.3 ความสัมพันธ์ของพื้นที่แต่ละส่วนที่ต้องสอดคล้องกัน เช่น ส่วนบริหารกับส่วนการศึกษา ส่วนที่พักนักศึกษากับส่วนกีฬาและนันทนาการ

1.2.4 คำนึงถึงการพัฒนาจากแนวทางลักษณะการใช้งานและรูปแบบของผังเดิม เสนอแนวทางการใช้งานของพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพสูงและประหยัดที่สุด เช่น เปลี่ยนการใช้ที่ดินบริเวณแฟลตอาจารย์เป็นส่วนวิจัย โดยออกแบบอาคารศูนย์วิจัยและห้องฝึกอบรมเพิ่มเติม ใช้แฟลตอาจารย์เป็นที่พัก หรือการกำหนดตำแหน่งอาคารตามกลุ่มอาคารและกิจกรรมเดิม

1.2.5 การออกแบบตามวิสัยทัศน์และแผนพัฒนาระยะสั้นหรือระยะกลางของวิทยาเขต ทำให้ผังแม่บทและแบบผังรายละเอียดสามารถนำไปใช้ได้

1.3 แนวความคิดในการออกแบบระบบสัญจร

ระบบการสัญจรภายในวิทยาเขตได้ออกแบบเพื่อรองรับการกิจกรรมใช้ประโยชน์ทั้งรถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยานและเดินเท้า แนวความคิดในการออกแบบระบบสัญจรในแต่ละส่วนมีการเชื่อมต่อที่ง่าย สะดวก ปลอดภัย มีความสวยงามควบคู่กันไป โดยคำนึงถึง

1.3.1 การจัดระบบและกำหนดรูปแบบถนน จะจัดลำดับความสำคัญของระบบถนนตามหน้าที่ใช้สอยและความสัมพันธ์ โดยสอดคล้องทฤษฎีแนวความคิดการใช้ที่ดิน และพิจารณาร่วมกับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ รูปแบบการสัญจร ช่วงเวลา ความปลอดภัย ทัศนียภาพ บรรยากาศ และระบบสาธารณูปโภคเดิม ส่วนการกำหนดรูปแบบของถนน จะพิจารณาจากจำนวนยานพาหนะชนิดของยานพาหนะ ข้อมูลทางอุตุนิยมิวิทยา ข้อมูลการไหลของน้ำ และการใช้พื้นที่ของบริเวณข้างเคียง เพื่อกำหนดขนาดถนน จำนวนช่องจราจรและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น ทางเข้า ท่อระบายน้ำ เสาไฟฟ้า ทางลาดสำหรับคนพิการ ทางจักรยาน ทางเดิน เป็นต้น (สถานบริการสถาปัตยกรรม, 2542) ซึ่งในการออกแบบต้องคำนึงถึงเพื่อการขยายโครงการในอนาคต จากขั้นตอนข้างต้นในการออกแบบผังแม่บทได้กำหนดรูปแบบการสัญจรเป็นลักษณะการใช้แนวแกนหลัก 2 แกน ตัดกัน (Axial Pattern of Growth) ร่วมกับวงแหวน (Loop) เชื่อมต่อกับถนนสายรอง มีทางเดินเท้าแบบมีหลังคาคลุม เชื่อมต่อเข้าสู่อาคาร เพื่อการเข้าถึงและรองรับการใช้งานในส่วนต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีถนนสำหรับรถบริการสำหรับการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ที่จำเป็นหรือกรณีฉุกเฉิน เกิดอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ คนเจ็บป่วยฉุกเฉิน สำหรับประเภทของถนนในวิทยาเขตแบ่งเป็น

- ก. ถนนสายหลัก ขนาดความกว้าง 7.00 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร
- ข. ถนนสายรอง ขนาดความกว้าง 6.00 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร
- ค. ถนนบริการ ขนาดความกว้าง 5.00 เมตร

โดยแนวความคิดในการออกแบบถนนเป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ไม่มีเกาะกลางถนนเพื่อความสะดวกในการสัญจรไปมาในบริเวณที่มีการจราจรไม่มาก สามารถสัญจรไปมาได้อย่างสะดวก และปลอดภัย มีทางเท้าทั้งสองข้าง กว้างข้างละ 2.00 เมตร โดยแยกทางเท้ากับถนนด้วยความแตกต่างของระดับและลักษณะพื้นผิว และในกรณีที่ที่จอดรถไม่พอ ยังสามารถใช้ไหล่ทางของถนนทั้งสามแบบเป็นที่จอดรถได้ (Over Flow Parking) แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดของการออกแบบระบบสัญจรที่จะขาดเสียไม่ได้คือ ระบบการควบคุมการจราจร เช่น สัญญาณไฟจราจร ป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจร เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีการและมาตรการเพื่อช่วยให้การเคลื่อนไหวของระบบจราจรเป็นไปอย่างรวดเร็ว คล่องตัวและปลอดภัยที่สุด นอกจากนี้จะช่วยควบคุมการเข้าถึงของรถยนต์ โดยเฉพาะในส่วนบริการการศึกษา ส่วนการศึกษา กล่าวคือ ออกแบบเป็นบันไดแทนทางลาดตรงบริเวณถนนหน้าหอประชุมเชื่อมต่อกับคณะวิชาประมง และกำหนดเวลาการใช้ถนนบางสายเพื่อเป็นถนนคนเดินในวันและเวลาราชการ

1.3.2 การจัดระบบทางเท้า ทางจักรยาน การจัดระบบทางเท้าแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

- 1) เส้นทางเดินเท้าควบคู่กับถนน
- 2) เส้นทางที่จัดเชื่อมความสัมพันธ์ภายในเขตพื้นที่

การจัดระบบคำนึงถึงหน้าที่และความสำคัญรวมไปถึงความจำเป็นในการใช้เพื่อสอดคล้องกับนโยบายและงบประมาณ เช่น การดำเนินการใช้เส้นทางที่สัมพันธ์กับอาคารที่เปิดดำเนินการในช่วงระยะเวลานั้น ๆ ขนาดเส้นทางพิจารณาปริมาณผู้ใช้สอยประกอบ ส่วนภายในเขตพื้นที่แต่ละเขตมีแนวความคิดจากการเดินทางที่ตรงและสั้นที่สุด ในจุดที่เป็นทางแยกเข้าออกของอาคารหรือลานจอดรถต้องออกแบบให้คำนึงถึงจักรยานคนพิการที่ใช้ทางเท้าเป็นทางสัญจร (จักรยาน หากไม่มีทางให้พิเศษ จะได้รับอนุญาตให้ใช้ทางเดินเท้าบางเส้นได้) ใช้ทางเดินเท้าแบบมีหลังคาคลุม ออกแบบให้กลมกลืนสัมพันธ์กับตัวอาคาร ลักษณะหลังคาของทางเดินต้องโปร่ง เบา ไม่ข่มอาคารหรือเป็นส่วนหนึ่งของอาคาร และควรพิจารณาเรื่องการเชื่อมต่อกับอาคารหรือเรื่องการเชื่อมต่อบริเวณจุดทางแยกต่าง ๆ ลานอเนกประสงค์ ซึ่งอาจจะพึ่งพาวัสดุแข็ง Hardscape และวัสดุพื้นผิวที่สัมพันธ์กับธรรมชาติ เช่น บล็อกหญ้าเพื่อช่วยลดความร้อน (กุลธร, 2529)

1.4 แนวความคิดในการออกแบบระบบสาธารณูปโภค

1.4.1 ระบบไฟฟ้า และระบบสื่อสารโทรคมนาคม ระยะแรกใช้ระบบเดิมไปก่อน เมื่อถึงระยะเวลาตามแผนพัฒนา จัดงบประมาณปรับปรุงและเปลี่ยนเป็นระบบร้อยท่อฝังลงดินจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า ทั้งไฟฟ้าในงานภูมิทัศน์และไฟฟ้าถนน

1.4.2 ระบบประปา ใช้ระบบภูเขาในงานฟาร์มและน้ำอุปโภค ในส่วนที่พักอาศัยใช้ระบบประปาส่วนภูมิภาคอำเภอทุ่งสง เมื่อถึงระยะเวลาตามแผนพัฒนา จัดงบประมาณปรับปรุงและก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาของวิทยาเขต

1.4.3 ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำ ใช้ระบบบำบัดย่อยในลักษณะบ่อบำบัดสำเร็จรูปและต่อท่อสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมอีกครั้งหนึ่ง ส่วนระบบระบายน้ำแยกเป็น 2 ประเภทคือระบายน้ำฝน น้ำทิ้งจากอาคารและคอกปศุสัตว์ จะต้องแยกท่อระบายกัน เพราะน้ำทิ้งจากอาคารและคอกปศุสัตว์จะต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม ก่อนระบายด้วยคูระบายน้ำแบบปิด มีบ่อพักน้ำทุกระยะ 10 เมตร ระบายน้ำลงสู่คูระบายน้ำของทางหลวงแผ่นดินทางทิศใต้บริเวณด้านหน้าวิทยาเขต นอกจากนี้มีฝายทดน้ำ และคูส่งน้ำดิบไล่น้ำเสียในระบบระบายน้ำ

1.4.4 ระบบกำจัดขยะ มีการจัดเก็บขยะตามจุดรวบรวมขยะร่วมกับการใช้ถังขยะพลาสติกขนาดความจุ 150 ลิตร กระจายตามอาคาร สำหรับการจัดเก็บและกำจัดใช้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลถ้ำใหญ่ จัดเก็บทุกวัน ส่วนการกำจัดขยะจากการเกษตร ได้แก่ เศษหญ้า ใบไม้ รวบรวมทำปุ๋ยหมัก มูลสัตว์เก็บกวาดตากบนลาน สำหรับซากสัตว์ทิ้งในหลุมที่มีวัชพุ่มกันซึม และการฝังกลบ หรือเผาทำลายด้วยเตาเผาขยะติดเชื้อ

1.5 แนวความคิดในการจัดภูมิทัศน์

การจัดภูมิทัศน์สำหรับสถานศึกษา สถานศึกษามีเอกลักษณ์เฉพาะ ซึ่งแสดงถึงความสง่างามน่าเกรงขาม มีความศักดิ์สิทธิ์ในการประสาทวิชาความรู้ ดังนั้นการออกแบบควรเป็นแบบทางการ มีลักษณะที่แสดงความเป็นระเบียบเรียบร้อย (มณฑกานต์, 2533) การจัดภูมิทัศน์เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ผังแม่บทบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป็นไปตามแนวความคิดหลักที่วางไว้ตั้งแต่ต้น การจัดภูมิทัศน์จะต้องพิจารณาจากหลักเกณฑ์การเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่ถูกต้องและเหมาะสม

จึงทำให้เกิดคุณค่าและประโยชน์ใช้สอย สามารถสร้างบรรยากาศที่ร่มรื่นด้วยธรรมชาติ ตามแนวความคิดในการจัดภูมิทัศน์ในวิทยาเขต โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1.5.1 การจัดภูมิทัศน์ สองข้างถนน ทั้งถนนสายหลักและถนนสายรอง เลือกใช้ไม้ต้นขนาดใหญ่ ให้ร่มเงาแก่ผู้สัญจร โดยเฉพาะบริเวณถนนทางเข้าจะออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อสร้างความรู้สึกที่น่าประทับใจ เลือกใช้พันธุ์ไม้ต้นที่ให้ดอกตามฤดูกาลและเป็นต้นไม้ประจำวิทยาเขต ส่วนถนนสายรอง เลือกใช้พันธุ์ไม้ต้นตามแนวความคิดของเขตพื้นที่ถนนสายรองนั้น ๆ คัดผ่านกล่าวคือ ถ้านถนนที่ตัดผ่านสวนไม้หอม ก็เลือกใช้พันธุ์ไม้หอม หรือถนนที่ตัดผ่านสวนป่าไม้ ก็เลือกใช้พันธุ์ไม้ป่าและพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีศักยภาพสำหรับนำมาใช้ในงานออกแบบภูมิทัศน์ (เอี่ยมพรและปณิธาน, 2547; จำเื่อง, 2548) เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้อื่น ๆ ได้แก่พันธุ์ไม้ที่มีดอกสีต่าง ๆ พันธุ์ไม้ผล พันธุ์พืชผักพื้นบ้าน (อุไร, 2547) พันธุ์พืชสมุนไพรและพันธุ์ที่หายาก (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2542) เป็นต้น โดยเน้นความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ การรวบรวมและเก็บสะสมพันธุ์ไม้ โดยปลูกเปรียบเทียบระหว่างสกุล เช่น พันธุ์ไม้กลุ่มตะแบก กลุ่มจี่เหล็ก เพื่อเป็นตัวอย่างแก่นักศึกษาและแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้สนใจ

1.5.2 การจัดภูมิทัศน์ในเขตพื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ การจัดภูมิทัศน์บริเวณที่ว่างระหว่างกลุ่มอาคาร ลานอเนกประสงค์ พื้นที่พักผ่อนตามคณะวิชา และกิจกรรมต่าง ๆ เลือกใช้พันธุ์ไม้ต้นที่ให้ทั้งร่มเงา ความสวยงาม ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ไม้เลื้อย ซึ่งอาจเป็นไม้ดอก ไม้ใบ การตกแต่งสนามหญ้า การใช้ประติมากรรมและองค์ประกอบสวนอื่น ๆ เช่น ศาลา ชุมนุ่มไม้ระแนง และม้านั่ง เป็นต้น

1.6 แนวความคิดการจัดพื้นที่เปิดโล่ง (Open space)

1.6.1 สร้างพื้นที่โล่งขนาดใหญ่ นำสายตาเข้าสู่ส่วนสำคัญ คือ การเปิดโล่งของสนามฟุตบอลเดิมที่ออกแบบเป็นแปลงรวบรวมพันธุ์ปาล์มประดับ และถนนทางเข้าหลัก เพื่อสร้างความรู้สึกที่น่าประทับใจ โดยใช้พรรณไม้ประจำวิทยาเขตปลูกให้ร่มเงาเพื่อสร้างความรู้สึกร่มรื่น สร้างลักษณะเฉพาะของสถาบันการเกษตร ที่ปลายของแนวเปิดโล่งจะพบกับอาคารที่สำคัญ คือ อาคารบริหารวิทยาเขต อาคารเรียนรวม โรงอาหารกลางและอาคารวิทยบริการตั้งตระหง่านโอบล้อมด้วยพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่สีเขียวระหว่างอาคาร ซึ่งเชื่อมต่อสู่ส่วนอื่น ๆ เช่น อาคารคณะวิชา เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ อาคารคณะวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นต้น

1.6.2 สร้างพื้นที่เปิดโล่ง (Open space) และพื้นที่ปิดล้อม (Enclose space) ขึ้นในแต่ละส่วนของพื้นที่ เช่น

ก. ส่วนบริหาร ส่วนการศึกษา และส่วนบริการการศึกษา สร้างพื้นที่เปิดโล่งระหว่างอาคารเพื่อการจัดกิจกรรมร่วมของนักศึกษา มีการเชื่อมต่อส่วนต่าง ๆ กับอาคารบริหารหรือระหว่างอาคารในกลุ่มเดียวกัน จัดวางต้นไม้ที่ส่งเสริมความสวยงามของพื้นที่ มีความเป็นระเบียบ โถง โปร่ง เพื่อเน้นให้เห็นพื้นที่โดยรวมและอาคารหลักสำคัญต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะทางสายตาต่าง ๆ ต้นไม้ที่นำมาปลูกเป็นพันธุ์ไม้ตระกูลปาล์ม เช่น ปาล์มขวด ปาล์มน้ำมัน หรือพันธุ์ไม้ที่มีลำต้นสูงตั้งตรงและสวยงาม พื้นที่เปิดโล่งในส่วนนี้ประกอบด้วย ลานกิจกรรมในส่วนบริการการศึกษา เช่น อาคารศูนย์วัฒนธรรมท้องถิ่นกับอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์และส่วนการศึกษา เช่น อาคารคณะวิชาเศรษฐศาสตร์ ฯ กับอาคารคณะวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นต้น

ข. ส่วนที่พักอาศัยอาจารย์และบุคลากร สร้างพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นศูนย์กลางกิจกรรมร่วมของครอบครัว โดยคำนึงถึงความเป็นอยู่และความปลอดภัยของสถาบันครอบครัวเป็นหลัก สำหรับหอพักนักศึกษา สร้างพื้นที่เปิดโล่งระหว่างอาคารเพื่อการจัดกิจกรรมร่วมของนักศึกษา ประกอบด้วยลานกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์กับอาคารกิจกรรมและสนามกีฬา เปิดมุมมองสู่สระน้ำ

ค. ส่วนวิจัย จะสร้างพื้นที่ปิดล้อมจากการจัดวางอาคาร เพื่อความเป็นส่วนตัวสงบเงียบ สร้างบรรยากาศที่เหมาะสมในการค้นคว้าและพัฒนางานวิจัย

ง. ส่วนสนับสนุนการศึกษา ส่วนกีฬาและนันทนาการ สร้างพื้นที่เปิดโล่งขนาดใหญ่ ระหว่างกลุ่มเพื่อการจัดกิจกรรม เปิดมุมมองสู่สระน้ำ เป็นการแสดงคุณค่าและลักษณะเฉพาะของวิทยาเขตทางการเกษตร เช่น แปลงทดลองพืชไร่ แปลงหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์ สำหรับส่วนกีฬาและนันทนาการ จะเลือกใช้พรรณไม้ให้ร่มเงาขนาดใหญ่ เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศร่มรื่น ใช้ร่มเงาเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ และพิจารณาการจัดวางแนวต้นไม้เพื่อควบคุมความเร็วและทิศทางลม

1.7 แนวความคิดด้านรูปแบบสถาปัตยกรรม

1.7.1 รูปแบบและการจัดวางอาคาร ให้อาคารมีลักษณะเรียบง่าย โปร่ง มีความสูงไม่เกิน 5 ชั้น จัดวางให้มีความสะดวกในการติดต่อสัญจรระหว่างอาคาร เหมาะสมกับทิศทางลม และแดด โดยรับลมมากที่สุดแต่โดนแดดน้อยที่สุด วางอาคารตามแนวตะวันออกและตะวันตก แต่ปรับได้ตามสภาพพื้นที่ การวางอาคารจำเป็นต้องเหลื่อมกัน และมีระยะระหว่างอาคารที่เหมาะสม

เพื่อให้ลมพัดผ่านอาคาร เกิดการไหลเวียนของอากาศและเกิดความหลากหลายของขนาดที่ว่าง (สถานบริการสถาปัตยกรรม, 2542)

1.7.2 สีของอาคาร อาคารส่วนใหญ่กำหนดให้ใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูน ทาสีขาวหรือสีอ่อน ๆ เนื่องจากมีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงได้มากและดูดซับความร้อนได้น้อย แต่สำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคาร เลือกใช้สีที่เป็นธรรมชาติของวัสดุ หลีกเลียงสีฉูดฉาดที่จะสร้างมลภาวะทางสายตาและเป็นการทำลายภาพรวมของอาคารสถานที่ในผังแม่บทได้

1.7.3 รูปแบบและสีหลังคา ในการศึกษาเอกลักษณ์ของอาคารในภาคใต้ รูปแบบหลังคาที่พบมากมี 2 รูปแบบ คือ หลังคาจั่วมนิลา (บลานอ) และหลังคาปั้นหยา จั่วมนิลาเป็นหลังคาจั่วผสมหลังคาปั้นหยา คือ ส่วนหน้าจั่วจะไม่สูง จะเป็นจั่วส่วนบน ส่วนล่างของจั่วจะเป็นหลังคาลาดเอียงลงมารับกับหลังคาด้านยาว ซึ่งลาดเอียงตลอด รูปแบบของหลังคาจั่วมนิลา สีน้ำตาลแดง เลือกใช้กับหลังคาอาคารของวิทยาเขต ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบและสีหลังคาของอาคารเดิม การใช้สีหลังคาควรเป็นสีเดียวกันทุกอาคาร เพื่อความสวยงาม กลมกลืนและสร้างเอกลักษณ์ให้กับวิทยาเขต

2. การแบ่งส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Zoning)

จากขั้นตอนของการออกแบบที่ได้นำเสนอมาตั้งแต่ต้น ได้ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อให้เป็นแนวทางในการออกแบบขั้นต่อไป (Conceptual Design) สำหรับในขั้นตอนนี้เป็นการแบ่งเขตการใช้พื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ไว้ในกลุ่มเดียวกัน โดยพิจารณาจากลักษณะของกิจกรรม สามารถจัดแบ่งได้เป็น 9 ส่วน ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดดังนี้

2.1 ส่วนบริหาร เป็นศูนย์กลางการบริหารของวิทยาเขต และการดูแลส่วนต่าง ๆ ให้ดำเนินการไปได้ด้วยความเรียบร้อย สะดวก รวดเร็ว กำหนดที่ตั้งบนเนินบริเวณด้านหน้าของพื้นที่ เพื่อสร้างจุดเด่นหรือเป็นจุดหมายตา สะดวกในการติดต่อประสานงานจากบุคคลภายนอกและตั้งอยู่ในกลุ่มอาคารบริหารเดิม ประกอบด้วย อาคารบริหารวิทยาเขต ประชาสัมพันธ์ ศูนย์พัฒนาบุคลากร สโมสรอาจารย์ ห้องทำงานผู้บริหาร ชุกรการ บัญชี ห้องประชุม และที่จอดรถ เป็นต้น

2.2 ส่วนการศึกษา เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า วิจัย และทำกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม อาคารคณะวิทยาศาสตร์ อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิชาต่าง ๆ 9 คณะวิชา ห้องพักอาจารย์และสำนักงานคณะวิชา เป็นต้น

2.3 ส่วนการบริการการศึกษา เป็นส่วนที่ใช้เพื่อทำหน้าที่ให้บริการการศึกษาและดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย ศูนย์วัฒนธรรมท้องถิ่น ศูนย์คอมพิวเตอร์และบริภัณฑ์เพื่อการศึกษา หอประชุมใหญ่ หอสมุดกลาง โรงอาหารกลาง อาคารวิทยบริการ ลานเอนกประสงค์ อาคารบริการกลาง ลานจอดรถ และจุดรวบรวมขยะ เป็นต้น

2.4 ส่วนสนับสนุนการศึกษา เป็นส่วนที่ทำหน้าที่สนับสนุนการศึกษาและเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวในอนาคต ประกอบด้วย อาคารและที่ทำการแผนกต่าง ๆ คอกปศุสัตว์ เรือนเพาะชำ แปลงทดลอง แปลงสาธิต แปลงปลูกยางพาราและสวนผลไม้ เป็นต้น

2.5 ส่วนที่พักอาศัย เป็นที่สำหรับพักอาศัยของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาและแขกผู้มาเยือน ประกอบด้วย บ้านพักอาจารย์ บ้านพักเจ้าหน้าที่ อาคารชุดอาจารย์และพนักงาน หอพักนักศึกษา อาคารพยาบาล สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อนและสนามเด็กเล่น เป็นต้น

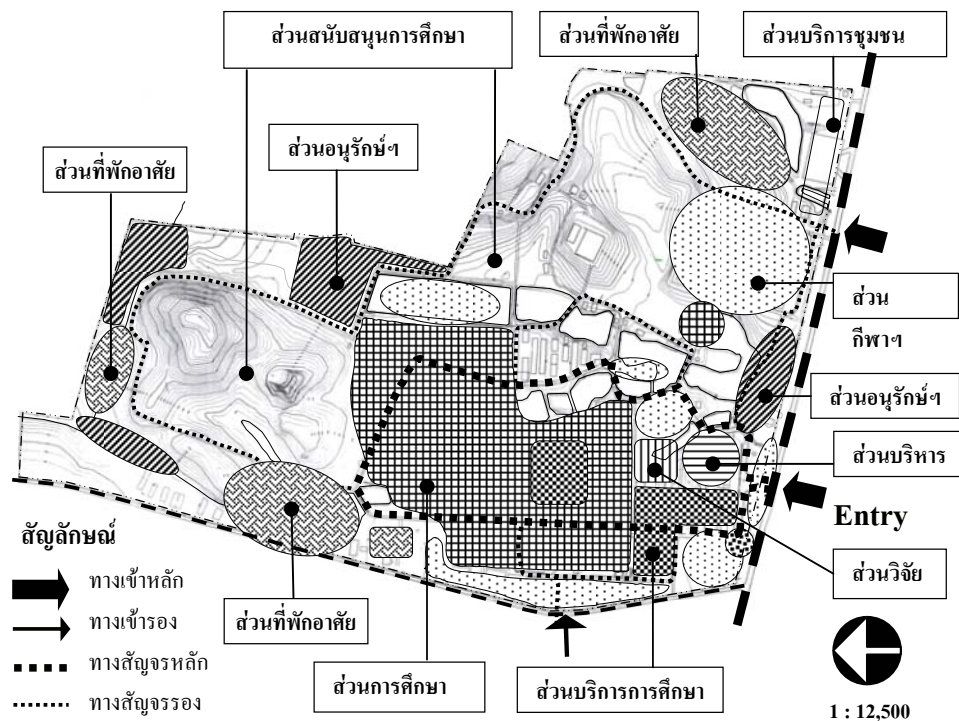
2.6 ส่วนบริการชุมชนและหารายได้ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร แก้ไขปัญหาด้านการเกษตรแก่เกษตรกรทั่วไป สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และจำหน่ายผลผลิต ประกอบด้วย อาคารจำหน่ายพรรณไม้และให้คำปรึกษาปัญหาทางการเกษตร อาคารจำหน่ายผลผลิต ปืมน้ำมัน สมาคมศิษย์เก่าเกษตร ไร่ใหญ่ เป็นต้น

2.7 ส่วนกีฬาและนันทนาการ เป็นพื้นที่สำหรับส่วนกลางเพื่อการพักผ่อนของบุคลากร โดยเฉพาะนักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ยังสามารถให้บริการแก่ชุมชนได้ ประกอบด้วย พื้นที่รมรื่นเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ สนามฟุตบอลพร้อมอัฒจันทร์ สนามเทนนิส สระว่ายน้ำ วอลเลย์บอล สนามบาสเกตบอล อาคารกิจกรรมและกีฬาในร่ม สวนสุขภาพ เป็นต้น

2.8 ส่วนวิจัย เป็นที่ทำงานของนักวิจัย มีห้องทดลองต่าง ๆ สำหรับการฝึกอบรม และการสาธิตให้เกษตรกร ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน อาคารฝึกอบรมพร้อมที่พัก อาคารศูนย์วิจัยและบัณฑิตวิทยาลัย เป็นต้น

2.9 ส่วนอนุรักษ์และศึกษารวมชาติ เป็นพื้นที่ส่วนกลางเพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่มีอยู่เดิม และการสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ให้สวยงามเหมาะสม ประกอบด้วย สวนป่า พื้นที่ชุ่มน้ำด้านหน้าวิทยาเขต สวนป่าไผ่ใหญ่ 60 ปี และพื้นที่โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุ์พืช

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษา 3 ทางเลือก เพื่อการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของทางเลือกแต่ละแบบ แล้วคัดเลือกแบบที่ดีที่สุด มีข้อเสียน้อยที่สุดหรือสรุปทางเลือกรวมกัน นำไปพัฒนาความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนในรูปแบบภาพวงกลมต่อไป



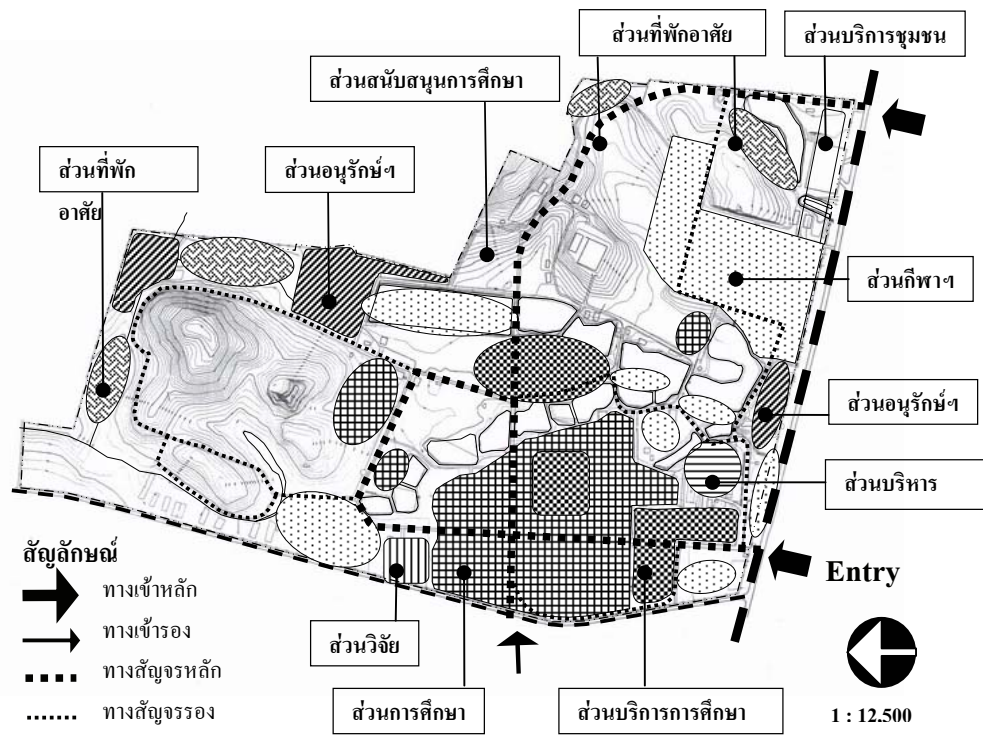
ภาพที่ 95 แผนภาพแสดงทางเลือกแบบที่ 1

ทางเลือกที่ 1

การแบ่งเขตกิจกรรมมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งกิจกรรมและการใช้ประโยชน์อาคารเดิม โดยวางตำแหน่งส่วนบริหารและส่วนวิจัยอยู่ด้านหน้าเชื่อมต่อกับส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะส่วนการศึกษาและส่วนบริหาร พื้นที่ส่วนการศึกษาขยายไปจนถึงแนวถนนบริเวณส่วนที่พักอาศัยเดิม ส่วนที่พักอาศัยอาจารย์และเจ้าหน้าที่วางตำแหน่งแยกเป็น 3 จุด คือ บริเวณตำแหน่งเดิมที่เป็นแพลตฟอร์ม

อาจารย์ระดับ 7-8 พื้นที่ทางทิศเหนืออยู่ใกล้ตำแหน่งเดิม และบริเวณริมเนินทางด้านหลังของพื้นที่ ส่วนหอพักนักศึกษาอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ซึ่งอยู่บนเนินสวนยางพารา โดยเชื่อมต่อกับ ส่วนกีฬาและนันทนาการ อ่างเก็บน้ำ ส่วนบริการชุมชนและหารายได้ มีความเหมาะสมในด้านการ จัดกลุ่มอาคาร ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในงานระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ ส่งผลให้นักศึกษาใช้สนาม กีฬาได้สะดวก แต่ต้องปรับระดับดินเป็นปริมาณมาก เป็นการทำลายรูปลักษณะของพื้นที่สูง ส่วนที่ พักอาศัยมีสัดส่วนของพื้นที่มากเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น ส่วนการศึกษาได้รับผลกระทบด้าน กลิ่นรบกวน (แผนกสัตว์ปีก)

การออกแบบทางสัญจรหลักเป็นวงรอบขนาดกลาง คดเคี้ยวไปตามบ่อประมง แล้วเชื่อมต่อ แต่ละกิจกรรมด้วยเส้นทางสัญจรรองเป็นวงขนาดใหญ่ไปรอบพื้นที่ สามารถพัฒนาพื้นที่ได้ทั่ว วิทยาเขต แต่ปริมาณพื้นที่ถนนมากเกินไป ทางสัญจรรองรอบนอกบางจุดตัดผ่านพื้นที่ลาดชันและ กิจกรรมที่ไม่จำเป็น ไม่มีความต่อเนื่องในการใช้งาน สิ้นเปลืองและเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ประตู ทางเข้าหลัก ที่อยู่ด้านหน้าใกล้กับประตูทางเข้ารองที่อยู่ด้านข้าง ทำให้เกิดปัญหาการจราจรบริเวณ ถนนด้านหน้าวิทยาเขตในช่วงโมงเร่งด่วนได้



ภาพที่ 96 แผนภาพแสดงทางเลือกแบบที่ 2

ทางเลือกที่ 2

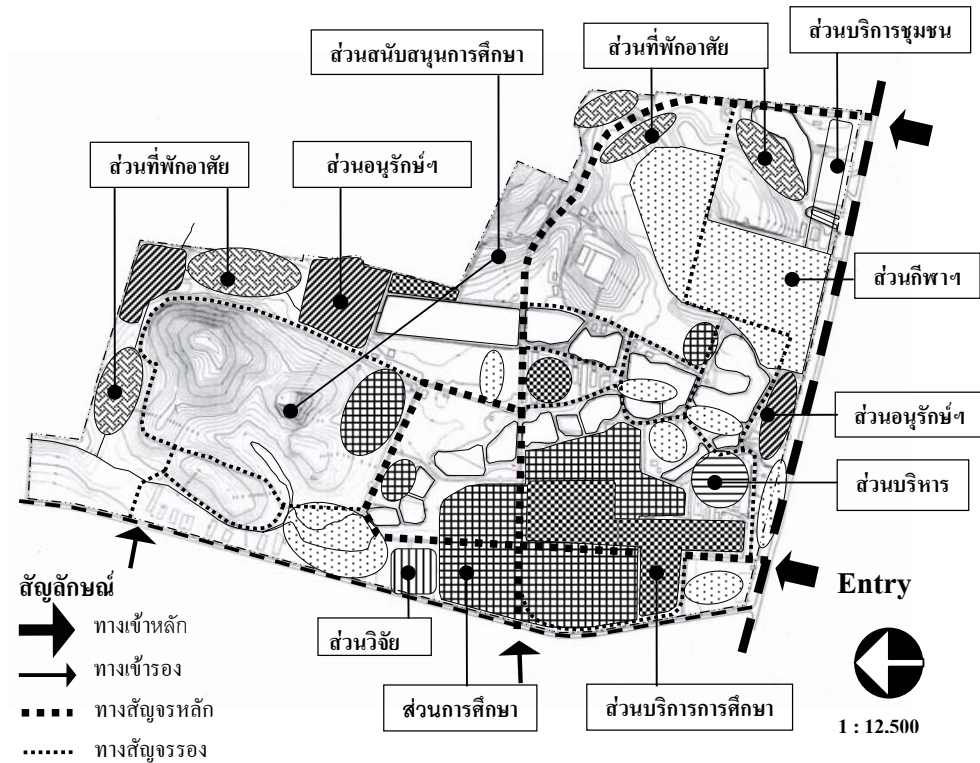
การแบ่งเขตกิจกรรม วางตำแหน่งส่วนบริหารด้านหน้าของพื้นที่ เพิ่มส่วนบริการการศึกษา บริเวณแผนกสัตว์ปีก ขยายส่วนกีฬาและนันทนาการ จัดพื้นที่สำหรับพักผ่อนและวิ่งออกกำลังกาย ย้ายส่วนที่พักอาศัยอาจารย์เดิม และส่วนที่พักอาศัยอาจารย์ริมเนินบริเวณสระน้ำ ไปรวมกันที่แปลงทุเรียนเก่าทางด้านหลังพื้นที่ ย้ายส่วนวิจัยที่มีความจำเป็นต้องใช้อาคารชุดเพื่อเป็นที่พักชั่วคราวของนักวิจัยและเกษตรกรที่เข้าอบรม ส่งผลให้สามารถใช้ส่วนวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุดและต่อเนื่องกับส่วนการศึกษา และส่วนสนับสนุนการศึกษาซึ่งเป็นผลดีต่อการพัฒนาในอนาคต บริเวณหอพักนักศึกษาแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนด้วยทางสัญจรหลัก กล่าวคือ หอพักนักศึกษาชายตั้งอยู่ติดกับขอบเขตพื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หอพักนักศึกษาหญิงวางตำแหน่งอาคารอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ด้านหน้าเป็นสระน้ำและมีเนินสวนยางพาราเป็นฉากหลัง เป็นผลดีในเรื่องการจัดสัดส่วนพื้นที่ ประหยัดมีการทำลายรูปลักษณะของพื้นที่ต่ำ

การออกแบบทางสัญจรหลักแบบแกนยาว 2 แกนตัดกัน (Axial Pattern) ผสมกับวงรอบขนาดเล็ก (Small Loop) แล้วเชื่อมต่อแต่ละกิจกรรมด้วยทางสัญจรรองเป็นวงรอบหลาย ๆ ขนาด กล่าวคือ ทางสัญจรหลักจะตัดผ่านกลุ่มกิจกรรมทุกกิจกรรม สามารถรองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่และการพัฒนาพื้นที่ในอนาคตได้ดี แก้ปัญหาการจราจรในช่วงที่เร่งด่วน บริเวณด้านหน้าวิทยาเขตได้

ทางเลือกที่ 3

สำหรับการออกแบบเป็นการสรุปข้อดี-ข้อเสียของทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2 รวมกันแล้วพัฒนาเป็นทางเลือกที่ 3 กล่าวคือ การจัดแบ่งเขตกิจกรรม จะขยายส่วนบริการการศึกษาบริเวณหอประชุมให้เชื่อมต่อกับบริเวณโรงอาหารกลาง จัดเป็นร้านค้าสหกรณ์ เพิ่มพื้นที่พักผ่อนและนันทนาการ โดยขยายพื้นที่ไปจนถึงสวนป่าชั้นน้ำทางด้านหน้าและบ่อประมง เชื่อมต่อกับส่วนสนามกีฬา และเพิ่มอาคารพยาบาลใกล้กับส่วนที่พักอาศัยของนักศึกษา นอกจากนี้ยังได้ปรับปรุงรูปแบบและการติดต่อภายในกลุ่มกิจกรรม เพื่อความเหมาะสมทั้งด้านประโยชน์ใช้สอยและความงาม ทางสัญจรในทางเลือกที่ 2 มาปรับปรุง ทางสัญจรรอง เพิ่มประตูทางเข้าอีก 1 ประตู คือบริเวณทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่เพื่อรองรับการเข้า-ออกของคอกปศุสัตว์ที่ย้ายตำแหน่งจากริม

เนินข้างสระ ร.พ.ช. ให้เป็นพื้นที่เฉพาะมีขอบเขตที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังแก้ปัญหาหมอกภาวะทางกลิ่น เกิดมุมมองที่ดีในพื้นที่เดิม และกำหนดเป็นพื้นที่รองรับในการผลิตน้ำประปาในอนาคต



ภาพที่ 97 แผนภาพแสดงทางเลือกแบบที่ 3

เมื่อเปรียบเทียบข้อดี- ข้อเสียของทางเลือกทั้ง 3 แบบ แล้วสรุปทางเลือกรวมกันเป็นแผนผังการแบ่งส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Zoning) (ภาพที่ 98) นำไปพัฒนาความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนในรูปแบบแผนภาพวงกลมต่อไป

แบบ A3

ภาพที่ 98 ผังแสดงการแบ่งส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Zoning plan)

ตารางที่ 4 สรุปการใช้ที่ดินในแต่ละส่วนของพื้นที่โครงการ

ส่วนประกอบโครงการ	พื้นที่รวมทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)
1. ส่วนการบริหาร	5.2	1.00
2. ส่วนการศึกษา	55	10.50
3. ส่วนบริการการศึกษา	72	13.80
4. ส่วนสนับสนุนการศึกษา	226.7	43.50
5. ส่วนที่พักอาศัย	28	5.40
6. ส่วนบริการชุมชนและหารายได้	9	1.70
7. ส่วนกีฬาและนันทนาการ	105	20.10
8. ส่วนวิจัย	5	1.00
9. ส่วนอนุรักษ์และศึกษาธรรมชาติ	16	3.00
รวม	522.2	100

3. ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนในรูปแบบแผนภาพวงกลม (Bubble Diagram)

เป็นการนำเอากลุ่มพื้นที่ใช้ประโยชน์มากำหนดหาความสัมพันธ์กันของแต่ละส่วน ให้แต่ละหน่วยกิจกรรมเป็นวงกลมหนึ่งวง (ภาพที่ 99) จากนั้นนำมาวางเปรียบเทียบในผังพื้นที่ เพื่อหาความสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มกับสภาพพื้นที่ และจัดทางสัญจรระหว่างกลุ่มภายในพื้นที่นั้น ควรทำการศึกษาหลายทางเลือก เพื่อการเปรียบเทียบกันแล้ว หรือพัฒนาเป็นแบบร่างและผังแม่บทตามลำดับ จาก Zoning ที่เลือกไว้เป็นแบบที่มีทางเข้าออก 4 ทาง เพื่อความสะดวกและความคล่องตัวในการเข้าใช้บริการพื้นที่ในแต่ละส่วน โดยการออกแบบได้แบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนตามการใช้งาน จำนวน 9 ส่วน แต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

แบบ A3

ภาพที่ 99 ฟังแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบแผนภาพวงกลม (Balloon diagram)

วงกลมที่ 1. ส่วนบริหาร กำหนดให้ตั้งอยู่บนเนินด้านหน้าของพื้นที่ ทางด้านขวาประตูทางเข้า-ออกหลัก เพราะส่วนนี้ถือเป็นจุดเด่นสามารถมองเห็นจากถนนด้านหน้าวิทยาเขต ทำให้เกิดความสะดวกในการติดต่อประสานงานทั้งบุคคลภายในและภายนอกวิทยาเขต นอกจากนี้ในตำแหน่งนี้เดิมเป็นที่ตั้งของส่วนบริหาร ซึ่งมีลักษณะที่คืออยู่แล้ว การสัญจรในส่วนนี้ออกแบบถนนสายรองเป็นวง (Loop) ขนาดเล็กรอบพื้นที่ รองรับการสัญจรในส่วนนี้และเชื่อมต่อกับส่วนอื่น ๆ ได้แก่ ส่วนบริการการศึกษาบริเวณที่ 1 (วงกลมที่ 3.1) ส่วนการศึกษาบริเวณที่ 2 (วงกลมที่ 2.2) ส่วนสาธารณะทางด้านหน้า (วงกลมที่ 7.1b) มีถนนเข้า-ออก 2 ทาง คือ ทางทิศใต้ ทางทิศเหนือ และทางเดินเท้า 3 ทาง โดยใช้เป็นที่ทำงานของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ เป็นศูนย์รวมการบริหารวิทยาเขตหรือข้อมูลทางราชการต่าง ๆ เช่น เอกสารทางราชการ ประวัติอาจารย์- นักศึกษา การลงทะเบียน เป็นต้น ประกอบด้วย อาคารบริหารวิทยาเขตที่ออกแบบใหม่ 1 อาคาร อาคารเดิม 2 อาคาร มีการเชื่อมต่อกับทางเดินแบบมีหลังคาคลุม

วงกลมที่ 2. ส่วนการศึกษา กำหนดตำแหน่งตั้งอยู่ในที่ราบตอนกลาง โดยจัดกลุ่มอาคารตามหลักการรวมกลุ่มสาขาวิชาและกระจายไปตามคณะวิชาต่าง ๆ ตามการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่รอบส่วนบริการการศึกษา ประกอบด้วยพื้นที่ย่อย 4 บริเวณ โดยแต่ละบริเวณมีรายละเอียดดังนี้

วงกลมที่ 2.1 ส่วนการศึกษาบริเวณที่ 1 ตั้งอยู่ในที่ราบตอนกลางทางทิศตะวันตกของพื้นที่ใกล้กับประตูทางเข้า-ออกรอง ส่วนบริการการศึกษาบริเวณที่ 1 ทำให้มีความคล่องตัว สะดวกในการใช้พื้นที่ และการบริการทางการศึกษาต่าง ๆ เป็นการขยายพื้นที่ส่วนการศึกษาไปทางทิศตะวันตกและทิศเหนือ การสัญจรมีทั้งถนนสายหลักและถนนสายรองตัดผ่าน โดยถนนสายหลักแกนนอนในแนวทิศตะวันออก-ตก ตัดผ่านแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือวงกลมที่ 2.1a วงกลมที่ 2.1b เชื่อมต่อทางเข้า-ออกอาคารด้วยถนนบริการและทางเดินเท้า สำหรับถนนสายหลักแกนตั้งในแนวทิศเหนือ-ใต้ ตัดผ่านทางทิศตะวันออกของพื้นที่วงกลมที่ 2.1a ทำให้แบ่งวงกลมที่ 2.1b เป็น 2 บริเวณย่อย และถนนสายรองที่ออกแบบเป็นวง (Loop) ขนาดเล็กตัดผ่านทางทิศตะวันตกของส่วนนี้ เชื่อมต่อถนนสายหลักทั้งสองแกนและส่วนอื่น ๆ ได้แก่ หอประชุม (วงกลมที่ 3.1a) กลุ่มอาคารบริการกลาง (วงกลมที่ 3.1b) เป็นบริเวณที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้าของนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาคารต่าง ๆ ดังนี้ (ภาพที่ 100)

หลักทางทิศใต้ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของอาคาร การสัญจรภายในเชื่อมต่อด้วยทางเดินแบบมีหลังคาคลุม

วงกลมที่ 2.2 ส่วนการศึกษาบริเวณที่ 2 ตั้งอยู่ในที่ราบตอนกลางทางทิศตะวันออกของส่วนบริการการศึกษาบริเวณที่ 1 ทำให้สะดวกในการรับบริการทางการศึกษาและเป็นการจัดพื้นที่ต่อเนื่องในส่วนการศึกษา การทางสัญจรมีถนนสายหลักแนวอนตัดผ่านพื้นที่ทางทิศเหนือ ถนนสายรองตัดผ่านทางทิศตะวันตกและทางทิศใต้ ทำให้สะดวกในการเข้าใช้บริการพื้นที่ โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ วงกลมที่ 2.2a วงกลมที่ 2.2b และเชื่อมต่อกับส่วนอื่นๆ

วงกลมที่ 2.2a กลุ่มอาคารคณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย แผนกโรงแรม อาคารคณะวิชาเทคโนโลยีอาหาร 3 อาคาร โรงผลิตน้ำดื่ม อาคารเรียนและสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ใกล้กับสวนสาธารณะ (วงกลมที่ 7.1c) เชื่อมต่อทางเข้า-ออกด้วยถนนบริการจากถนนสายรองทางทิศตะวันตกของอาคาร การสัญจรภายในเชื่อมต่อด้วยทางเดินแบบมีหลังคาคลุม

วงกลมที่ 2.2b อาคารเรียนและสำนักงานคณะวิชาประมง ประกอบด้วย 2 อาคาร บริเวณนี้สามารถเชื่อมต่อกับส่วนบริการการศึกษา (วงกลมที่ 3.1a) และส่วนบริหาร (วงกลมที่ 1) เชื่อมต่อทางเข้า-ออกด้วยถนนบริการจากถนนสายรองทางทิศเหนือและทิศตะวันออกของอาคาร การสัญจรภายในเชื่อมต่อด้วยลาน และทางเดินแบบมีหลังคาคลุม

วงกลมที่ 2.3 ส่วนการศึกษาบริเวณที่ 3 ตั้งอยู่ในที่ราบตอนกลางทางด้านหลัง เป็นการจัดพื้นที่กระจายไปตามคณะวิชาต่าง ๆ ตามการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม และสามารถเชื่อมต่อกับส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะส่วนสนับสนุนการศึกษาทางพืชศาสตร์ (วงกลมที่ 4.1) การสัญจรออกแบบถนนสายหลักที่เป็นวง (Loop) รองรับการใช้งานในบริเวณนี้ และแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 บริเวณย่อย คือ วงกลมที่ 2.3a วงกลมที่ 2.3b บริเวณนี้ใช้สำหรับการเรียนการสอนของพืชศาสตร์ คณะวิชาวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรม และคณะวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาคารดังนี้

วงกลมที่ 2.3a อาคารปฏิบัติการยางพาราของคณะวิชาวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของถนนสายหลักที่มีอาคารทางด้านหน้าริมถนนและเชื่อมทางเดินเท้าเข้าสู่อาคาร

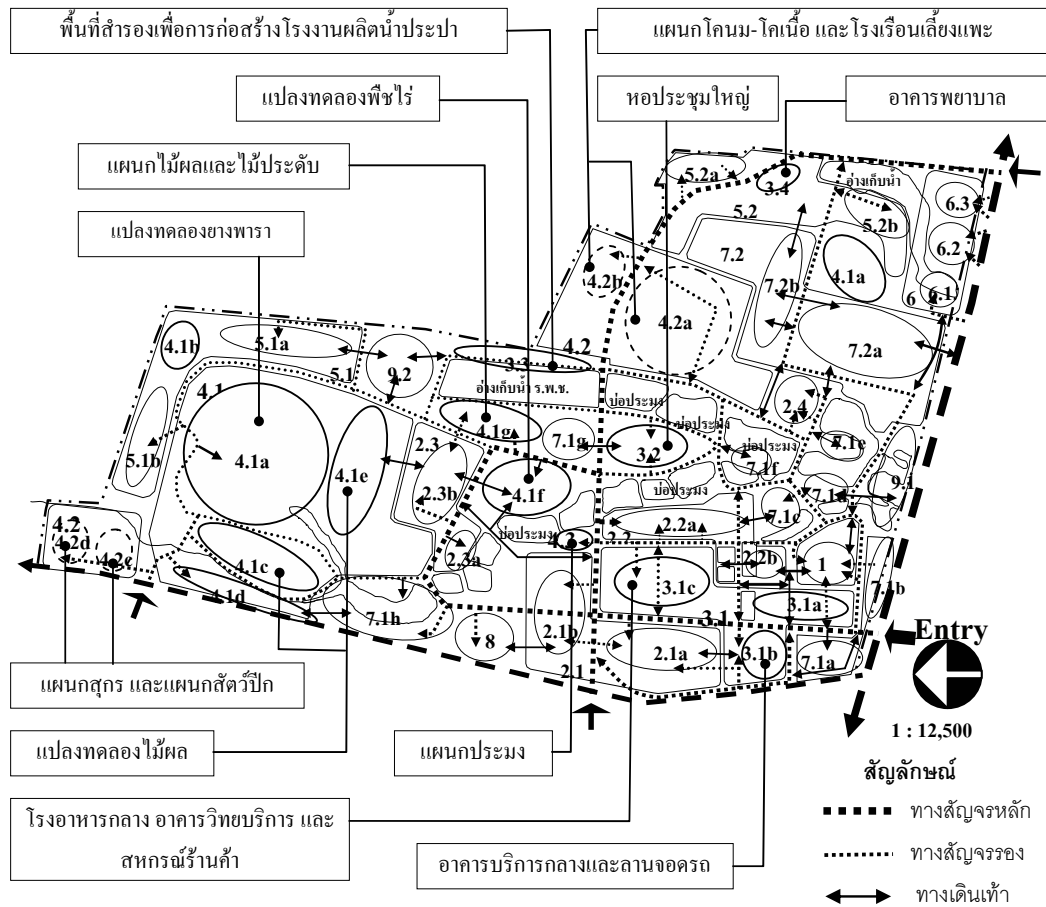
วงกลมที่ 2.3b กลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของถนนสายหลักประกอบด้วย อาคารเรียนคณะวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ 2 อาคาร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกใกล้กับส่วนสนับสนุนการศึกษา (วงกลมที่ 4.1 e) และกลุ่มอาคารเรียนคณะวิชาพืชศาสตร์ 2 อาคาร ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตก ออกแบบที่ว่างด้านหน้า เชื่อมต่อทางเข้า-ออกด้วยถนนบริการจากถนนสายหลักด้านหน้าอาคาร และถนนสายรองทางทิศตะวันออก การสัญจรภายในเชื่อมต่อด้วยทางเดินแบบมีหลังคาคลุม

วงกลมที่ 2.4 ส่วนการศึกษาบริเวณที่ 4 ตั้งอยู่ในที่ราบตอนหน้าทางด้านทิศตะวันออก ใกล้กับสนามกีฬา (วงกลมที่ 7.2) เป็นการจัดพื้นที่กระจายไปตามคณะวิชาต่าง ๆ ตามการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม และสามารถเชื่อมต่อกับส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะส่วนสนับสนุนการศึกษาทางสัตวศาสตร์ (วงกลมที่ 4.2) การสัญจรออกแบบทางสัญจรรอบเป็นวง (Loop) ตัดผ่านทางทิศตะวันตกและทางทิศใต้ มีทางเข้าออก 3 ทาง ประกอบด้วยอาคารเรียนและสำนักงานคณะวิชาสัตวศาสตร์ 2 อาคาร และด้านหลังเป็นอาคารกิจกรรมสำหรับนักศึกษา การสัญจรภายในเชื่อมต่อกลุ่มอาคารด้วยลานอเนกประสงค์และทางเท้า

วงกลมที่ 3. ส่วนบริการการศึกษา ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ทางด้านหน้าของพื้นที่ใกล้ประตูทางเข้า-ออก ทำให้สะดวกต่อการใช้พื้นที่ทั้งผู้ให้บริการทั้งภายในและภายนอกวิทยาเขต การสัญจร มีถนนสายหลักตัดผ่านพื้นที่ในแนวเหนือ-ใต้ สำหรับถนนสายรองตัดผ่านในแนวตะวันออก-ตะวันตก และเชื่อมต่อกับส่วนอื่น ๆ เป็นส่วนที่ใช้เพื่อการบริการทางการศึกษาและงานบริการกลาง ประกอบด้วยพื้นที่ย่อย 4 บริเวณ โดยแต่ละบริเวณมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 101)

วงกลมที่ 3.1 ส่วนบริการการศึกษาบริเวณที่ 1 ตั้งอยู่ในที่ราบทางด้านหน้าพื้นที่ ทางทิศตะวันตกของส่วนบริหาร ตั้งแต่ประตูทางเข้าหลักไปทางทิศเหนือ ตามแนวแกนตั้งของถนนสายหลัก จนถึงทางแยกที่เป็นจุดตัดของแนวแกนทั้งสอง เป็นบริเวณที่ให้บริการแก่อาจารย์ บุคลากร นักศึกษาและบุคคลจากภายนอกวิทยาเขต แบ่งส่วนบริการการศึกษาบริเวณที่ 1 ด้วยแนวถนนที่ตัดผ่าน ออกเป็น 3 บริเวณย่อยดังนี้

วงกลมที่ 3.1a กลุ่มอาคารบริการประกอบด้วย อาคารศูนย์ศิลปวัฒนธรรม ห้องถื่น ตั้งอยู่ทางทิศใต้ใกล้กับประตูทางเข้าหลัก อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์และบริภัณฑ์เพื่อการศึกษา อาคารหอประชุมที่อยู่ทางทิศเหนือใกล้กับถนนสายรองที่เชื่อมต่อกับคณะวิชาประมง (วงกลมที่ 2.2b) ทางเข้าออกเชื่อมต่อกับถนนสายหลักบริเวณด้านหน้าของแต่ละอาคาร การสัญจร



ภาพที่ 101 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบแผนภาพวงกลม ส่วนบริการการศึกษา และ ส่วนสนับสนุนการศึกษา

ภายในออกแบบทางเดินเท้าและลานอเนกประสงค์เพื่อรองรับกิจกรรม นอกจากนี้เป็นจุดที่สามารถเชื่อมต่อไปยังส่วนต่าง ๆ ได้สะดวก ได้แก่ ลานจอดรถ (วงกลมที่ 3.1 b) คณะวิชาประมง ส่วนบริหาร โรงอาหารกลางและอาคารวิทยบริการ (วงกลมที่ 3.1c)

วงกลมที่ 3.1b ลานจอดรถและกลุ่มอาคารบริการกลางที่วางอยู่ในตำแหน่งด้านหน้าทางทิศตะวันตกของถนนสายหลัก บริเวณลานจอดรถส่วนกลางได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำรวมอยู่ด้านล่าง ตำแหน่งลานจอดรถตั้งอยู่ทางทิศใต้มีถนนสายรองเชื่อมถนนสายหลักและทางเข้า-ออกทางทิศตะวันตกตัดผ่าน เป็นลานจอดรถที่รองรับยานพาหนะของผู้ใช้บริการอาคารในวงกลมที่ 3.1a โดยเฉพาะหอประชุม สำหรับกลุ่มอาคารบริการกลางประกอบด้วย แผนก

เอกสารการพิมพ์ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก อาคารที่จอดรถวิทยาเขต แผนกอาคารสถานที่ แผนกซ่อมบำรุง แผนกยานพาหนะ และที่จอดรถบัสซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเชื่อมต่อกันสายตรง ทำให้สะดวกและปลอดภัยในการเข้าถึง

วงกลมที่ 3.1c กลุ่มอาคารบริการที่วางอยู่ในตำแหน่งตอนกลาง ล้อมรอบด้วยกลุ่มอาคารเรียน ถนนสายหลักและถนนสายรอง ทำให้สะดวกในการเข้าถึงของผู้ใช้บริการรองรับกิจกรรมจากส่วนการศึกษาและส่วนต่าง ๆ ได้ดี ประกอบด้วย สหกรณ์ร้านค้า ตั้งอยู่ทางทิศใต้ อาคารวิทยบริการและโรงอาหารกลางอยู่ในตำแหน่งถัดไป โดยออกแบบถนนบริการตัดผ่านกลุ่มอาคารไปเชื่อมต่อกับถนนสายรองทางทิศตะวันออกด้านหน้าคณะวิชาเทคโนโลยีอาหาร

วงกลมที่ 3.2 ส่วนบริการการศึกษาบริเวณที่ 2 ตั้งอยู่ในที่ราบตอนกลางของพื้นที่ การสัญจรมีถนนสายหลักตัดผ่านจากประตูเข้า-ออกรอง ทางทิศตะวันตกไปยังประตูเข้า-ออกรองทางทิศใต้ ทำให้สะดวกในการเข้าใช้พื้นที่ และออกแบบถนนบริการเป็นวง (Loop) ขนาดเล็กรอบพื้นที่ และเชื่อมต่อกับทางสัญจรรองทางทิศใต้ เป็นที่ตั้งของอาคารหอประชุมใหญ่วิทยาเขต

วงกลมที่ 3.3 ส่วนบริการการศึกษาบริเวณที่ 3 ตั้งอยู่ในที่ราบตอนกลางริมขอบเขตพื้นที่ทางทิศตะวันออกของอ่างเก็บน้ำ ร.พ.ช. เป็นพื้นที่สำรองเพื่อการก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำประปา การสัญจรใช้คันดินโดยรอบเป็นถนนบริการเชื่อมต่อกับถนนสายหลักทางทิศใต้

วงกลมที่ 3.4 ส่วนบริการการศึกษาบริเวณที่ 4 ตั้งอยู่ในที่ราบริมขอบเขตของพื้นที่ การสัญจรมีถนนสายหลักตัดผ่าน ไปยังประตูเข้า-ออกรองทางทิศใต้ เป็นที่ตั้งของอาคารพยาบาล

วงกลมที่ 4. ส่วนสนับสนุนการศึกษา เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของวิทยาเขตตั้งอยู่ในที่ราบตอนกลางและตอนหลังของพื้นที่ ทำหน้าที่สนับสนุนการศึกษา หรือพื้นที่งานฟาร์ม ฝึกทักษะ สร้างรายได้และเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวในอนาคต ประกอบด้วยพื้นที่ย่อย 3 บริเวณ ตามคณะวิชาที่แผนกงานฟาร์ม โดยแต่ละบริเวณมีรายละเอียดดังนี้

วงกลมที่ 4.1 ส่วนสนับสนุนการศึกษาคณะวิชาพืชศาสตร์ พื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในที่ราบเชิงเขาทางตอนหลังของพื้นที่ด้านทิศเหนือ และที่ราบตอนกลางด้านหน้าคณะวิชาพืชศาสตร์ เป็นพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำและจัดวางตำแหน่งไว้ตามการใช้ที่ดินเดิม การสัญจรในที่ราบตอนกลางใช้

ระบบสัญจรร่วมกับส่วนอื่น แต่ในที่ราบเชิงเขาทางตอนหลัง ออกแบบถนนบริการเป็นวง (Loop) ขนาดใหญ่รอบพื้นที่ ร่วมกับวงขนาดเล็ก และมีประตูเข้า-ออก สำหรับรองรับกิจกรรมการสัญจรในพื้นที่บริเวณนี้ ทำให้สะดวก คล่องตัวในการขนส่งผลผลิต อุปกรณ์การเกษตรและการให้บริการของส่วนบริการ ซึ่งจัดเป็นบริเวณที่ใช้เพื่อการฝึกทักษะ ฝึกการปฏิบัติในแต่ละสาขาวิชา เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ คณงานประจำแผนก นักศึกษาคณะวิชาพืชศาสตร์และคณะวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยบริเวณย่อย ๆ ดังนี้ แปลงทดลองยางพารา (วงกลมที่ 4.1a) แปลงตายางพันธุ์ดี (วงกลมที่ 4.1b) แปลงทดลองมังคุด (วงกลมที่ 4.1c) แปลงสาธิตเกษตรผสมผสาน (วงกลมที่ 4.1d) แปลงทดลองเงาะและลองกอง (วงกลมที่ 4.1e) แปลงทดลองพีชไร่ (วงกลมที่ 4.1f) และกลุ่มอาคารแผนกงานฟาร์มพืชศาสตร์ (วงกลมที่ 4.1g) ได้แก่ แผนกไม้ผล แผนกไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น

วงกลมที่ 4.2 ส่วนสนับสนุนการศึกษาคณะวิชาสัตวศาสตร์ พื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในที่ราบเชิงเขาทางทิศตะวันออกตามการใช้ที่ดินเดิม และที่ราบเชิงเขาทางทิศเหนือใกล้กับแปลงสาธิตเกษตรผสมผสาน การสัญจรมีถนนสายหลักตัดผ่านพื้นที่ในแนวตะวันออก-ตก แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 บริเวณย่อย มีถนนบริการเชื่อมต่อ ทำให้สะดวกและเข้าใช้พื้นที่ได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ใกล้ประตูเข้า-ออกสำหรับงานฟาร์ม ซึ่งจัดเป็นพื้นที่เพื่อการฝึกทักษะ ฝึกการปฏิบัติในแต่ละสาขาวิชา เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ คณงานประจำแผนก นักศึกษาคณะวิชาสัตวศาสตร์ ประกอบด้วยบริเวณย่อย ๆ ดังนี้ แผนกโคนม-โคเนื้อและทุ่งหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์ (วงกลมที่ 4.2a) โรงเรือนเลี้ยงแพะ (วงกลมที่ 4.2b) แผนกสุกร (วงกลมที่ 4.2 c) แผนกสัตว์ปีก (วงกลมที่ 4.2 d)

วงกลมที่ 4.3 ส่วนสนับสนุนการศึกษาคณะวิชาประมง พื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในที่ราบตอนกลาง ตามลักษณะการใช้ที่ดินเดิม กำหนดตำแหน่งที่ทำการแผนกและโรงเรือนเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บริเวณทางแยกทางทิศตะวันออกของอาคารปฏิบัติการรวม (วงกลมที่ 2.1 b) มีถนนสายหลักตัดผ่านพื้นที่ ซึ่งเชื่อมต่อกับคณะวิชาประมงด้วยถนนสายรองทางทิศใต้ทำให้สะดวก เหมาะสมทั้งขนาดพื้นที่ การใช้งานและมุมมอง ซึ่งจัดเป็นพื้นที่เพื่อการฝึกทักษะการปฏิบัติในแต่ละสาขาวิชา เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ คณงานประจำแผนก นักศึกษาคณะวิชาประมง ประกอบด้วยบริเวณย่อย ๆ ดังนี้ แผนกประมง แผนกเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และบ่อประมง

วงกลมที่ 5. ส่วนที่พักอาศัย ตั้งอยู่ริมขอบเขตของพื้นที่ เป็นที่สำหรับพักอาศัยของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา แต่ต้องแยกจากกันโดยเด็ดขาด เพื่อความเป็นส่วนตัวและจัดเป็นพื้นที่เฉพาะประกอบด้วยพื้นที่ย่อย 2 บริเวณ โดยแต่ละบริเวณมีรายละเอียดดังนี้

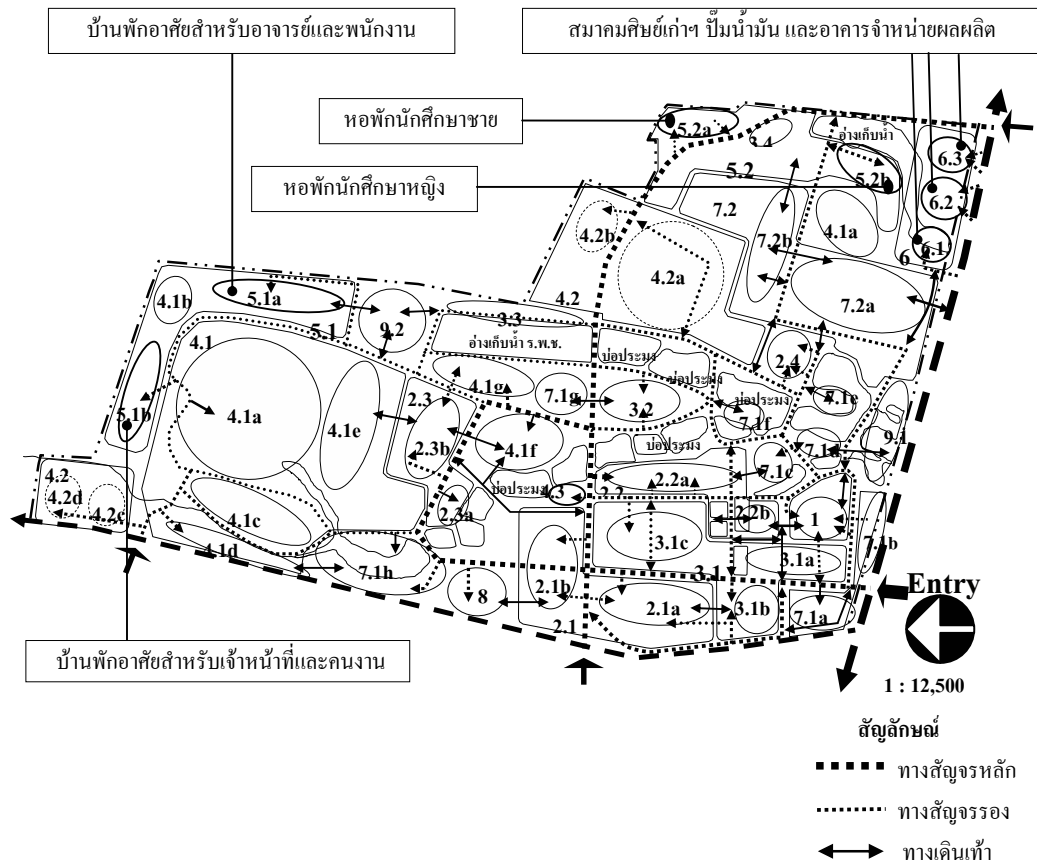
วงกลมที่ 5.1 บ้านพักอาจารย์และบุคลากร ตั้งอยู่ในตำแหน่งริมขอบเขตของพื้นที่ทางทิศตะวันออกและทิศเหนือของแปลงทดลองยางพารา พื้นที่เป็นธรรมชาติมีภูมิทัศน์สวยงาม เพราะอาจารย์และบุคลากรอาศัยอยู่เป็นเวลานาน มีความสัมพันธ์กับส่วนอื่น แต่ระยะการติดต่อไม่จำกัด มีความเป็นส่วนตัวสูง เนื่องจากมีการทำงานตามกำหนดเวลาแน่นอนและมียานพาหนะ การสัญจรใช้ถนนบริการที่ตัดผ่านแปลงทดลองยางพาราโดยเชื่อมต่อถนนและทางเดินเข้าสู่บ้านพัก ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาคารดังนี้

วงกลมที่ 5.1a เป็นกลุ่มอาคารที่พักอาศัย สำหรับคณาจารย์และพนักงาน ประกอบด้วย อาคารชุดที่พักอาศัย 3 อาคาร ตั้งอยู่ทางทิศใต้ บ้านพักเดี่ยวแบบครอบครัว 10 หลัง และบ้านพักผู้อำนวยการอยู่ทางทิศเหนือสุดของพื้นที่ในบริเวณนี้ ทางเข้าออกทางเดียวเชื่อมต่อกับถนนบริการที่ตัดตามแนวขอบเขตพื้นที่ทางทิศตะวันออกและแยกเข้าสู่แต่ละอาคาร โดยบริเวณนี้สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช (วงกลมที่ 9.2) การสัญจรภายในเชื่อมต่อด้วยทางเดินแบบมีหลังคาคลุม

วงกลมที่ 5.1b เป็นกลุ่มอาคารที่พักอาศัย สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำและคนงาน ประกอบด้วย บ้านพักเรือนแถว 4 อาคาร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก โรงเรือนผลิตและเก็บยางแผ่น ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตก ทางเข้าออกทางเดียวเชื่อมต่อกับถนนบริการและแยกเข้าสู่แต่ละอาคาร (ภาพที่ 102)

วงกลมที่ 5.2 หอพักนักศึกษา ตั้งอยู่ในตำแหน่งริมขอบเขตของพื้นที่ทางทิศตะวันออก เข้าออกสะดวก ไม่ไกลจากประตูเข้า-ออกโรง ซึ่งมีจุดจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร มีความสัมพันธ์กับส่วนอื่น ๆ มาก มีระยะในการติดต่อโดยการเดิน 10-15 นาที โดยจัดให้มีหอพักสำหรับนักศึกษาชายและหญิง องค์กรประกอบย่อยอื่น ๆ ที่อำนวยความสะดวก เช่น พื้นที่พักผ่อน ส่วนกีฬาและนันทนาการ เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาคารดังนี้

วงกลมที่ 5.2a หอพักนักศึกษาชาย ตั้งอยู่ในที่ราบริมขอบเขตของพื้นที่เป็นกลุ่มอาคารหอพัก 2 อาคาร ออกแบบให้เชื่อมต่อเป็นอาคารเดี่ยวเพื่อเพิ่มพื้นที่ประโยชน์ใช้สอย มีถนนสายหลักตัดผ่านทางทิศตะวันตก เชื่อมต่อกับอาคารพยาบาล ประตูทางทิศใต้ สะดวกในการเข้า-ออกและติดต่อกับส่วนอื่น ได้แก่ สนามกีฬา (วงกลมที่ 7.2) แผนกโคนม-โคนเนื้อ มีทางเข้า-ออก 2 ทาง เชื่อมต่อถนนบริการ ทางเดินแบบมีหลังคาคลุมเข้าสู่อาคาร



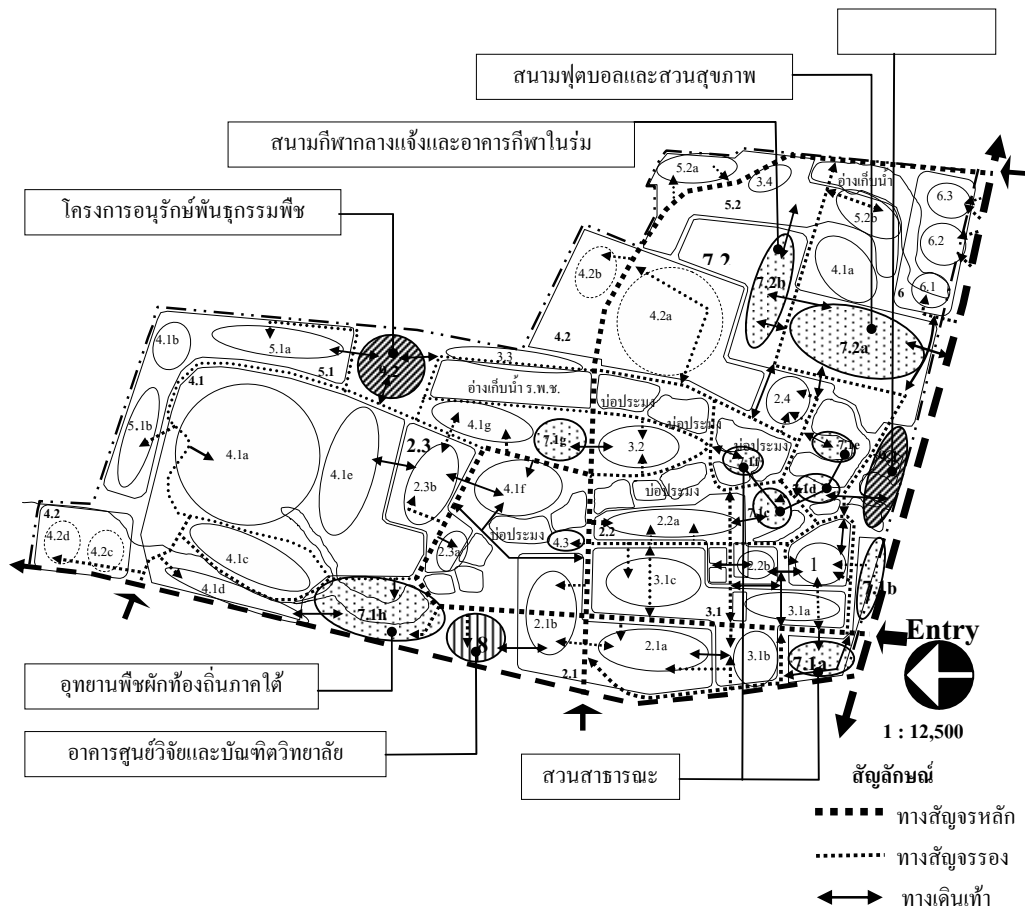
ภาพที่ 102 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบแผนภาพวงกลม ส่วนที่พักอาศัย ส่วนบริการชุมชนและหารายได้

วงกลมที่ 5.2b หอพักนักศึกษาหญิง ตั้งอยู่ริมเนินแปลงทดลองยางพารา ทิศตะวันออกใกล้กับสระน้ำ เป็นกลุ่มอาคารหอพัก 3 อาคาร การสัญจรเชื่อมต่อกับถนนบริการ ทางเดินเท้ากับถนนสายรองทางทิศเหนือที่ตัดผ่านไปสู่สนามกีฬา (วงกลมที่ 7.2) ทำให้สะดวกในการเข้าใช้พื้นที่และติดต่อกับส่วนอื่น ได้แก่ สวนสาธารณะ คณะวิทยาศาสตร์ มีทางเข้า-ออกทางเดียวอยู่ทางทิศเหนือ มีถนนบริการและทางเดินแบบมีหลังคาคลุมเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มอาคารและภายนอก

วงกลมที่ 6 ส่วนบริการชุมชนและหารายได้ พื้นที่ส่วนนี้มีความจำเป็นจะต้องติดต่อกับภายนอกจึงกำหนดตำแหน่งให้อยู่ด้านหน้าใกล้กับประตูเข้า-ออกรอง และวางตัวขนานกับถนนด้านหน้าวิทยาเขต เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงกิจกรรม การขนส่ง ตลอดจนความจำเป็นในการใช้พื้นที่นอกเวลาราชการ มีกำแพงหรือรั้วกันเพื่อแบ่งแยกออกจากพื้นที่วิทยาเขต เชื่อมต่อกับถนน

บริการเข้าสู่แต่ละบริเวณของกิจกรรม เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร แก้ไขปัญหา ด้านการเกษตรแก่เกษตรกรทั่วไป สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วยอาคารที่ทำการของสมาคมศิษย์เก่าฯ และอาคารที่พัก (วงกลมที่ 6.1) ปิมน้ำมัน (วงกลมที่ 6.2) อาคารจำหน่ายผลผลิตและให้คำปรึกษาทางการเกษตร (วงกลมที่ 6.3)

วงกลมที่ 7 ส่วนกีฬาและนันทนาการ พื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในที่ราบด้านหน้าและริมรั้ว ด้านหน้าวิทยาเขต เป็นพื้นที่ส่วนกลางเพื่อการพักผ่อนและออกกำลังกายของบุคลากรโดยเฉพาะ นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้สามารถให้บริการแก่ชุมชนได้ ประกอบด้วย พื้นที่ย่อย 2 บริเวณ โดยแต่ละบริเวณมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 103)



ภาพที่ 103 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบแผนภาพวงกลม ส่วนกีฬาและนันทนาการ ส่วนวิจัย และส่วนอนุรักษ์และศึกษารรรมชาติ

วงกลมที่ 7.1 สวนสาธารณะหรือพื้นที่ที่ร่มรื่นเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ศึกษาพรรณไม้ และความสวยงามของพื้นที่ในบริเวณต่าง ๆ สวนสาธารณะส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ริมน้ำ ใช้น้ำเป็นองค์ประกอบหลักและออกแบบร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ศาลา ชุมนั่ง ม้านั่ง ทางเดิน ไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น การสัญจรจะใช้ทางเดินเท้า และทางบริการเชื่อมต่อกับถนนสายรองที่ตัดผ่าน เป็นบริเวณที่ใช้เพื่อการพักผ่อนของบุคลากร อ่านหนังสือหรือทบทวนบทเรียน เป็นพื้นที่สีเขียวให้กับวิทยาเขต ประกอบด้วยบริเวณย่อยดังนี้ สวนป่าล้มประดับ (วงกลมที่ 7.1a) ที่จัดตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณริมรั้วด้านหน้าและป้ายชื่อวิทยาเขต (วงกลมที่ 7.1b) พื้นที่สวนสาธารณะและพื้นที่พักผ่อนริมน้ำ (วงกลมที่ 7.1c, 7.1d, 7.1e 7.1f) สนามหญ้ารองรับกิจกรรมหน้าหอประชุมใหญ่ (วงกลมที่ 7.1g) และอุทยานพืชผักท้องถิ่นภาคใต้ (วงกลมที่ 7.1 h)

วงกลมที่ 7.2 สนามกีฬา ตั้งอยู่ทางด้านหน้าทางทิศตะวันออก สะดวกในการติดต่อกับชุมชนภายนอก เป็นที่ว่างเปิดโล่ง มีมุมมองที่สวยงาม การสัญจรมีถนนสายรอง 2 สายจากส่วนบริหารตัดผ่านไปยังสนามกีฬา สายที่ 1 ตัดผ่านทางทิศเหนือของสวนป่าพื้นที่ชุ่มน้ำ (วงกลมที่ 9.1) เลี้ยวซ้ายขนานไปกับขอบเขตสนามกีฬา และเลี้ยวขวาตัดตรงไปทางทิศตะวันออกเชื่อมต่อกับถนนสายหลักบริเวณด้านหน้าหอพักนักศึกษา ซึ่งแบ่งสนามกีฬาออกเป็น 2 ส่วน คือ สนามฟุตบอล (วงกลมที่ 7.2a) และสนามฝึกกีฬากลางแจ้งและอาคารกีฬาในร่ม (วงกลมที่ 7.2b) สำหรับสายที่ 2 ตัดผ่านสวนสาธารณะ (วงกลมที่ 7.1c วงกลมที่ 7.1d) เลี้ยวขวาตัดตรงไปสิ้นสุดที่คณะวิทยาศาสตร์ และเชื่อมต่อการสัญจรด้วยบันไดขึ้นสู่สนามกีฬา

วงกลมที่ 8 ส่วนวิจัย เป็นที่ทำงานของนักวิจัย การฝึกอบรมและการสาธิตให้เกษตรกร ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน อาคารฝึกอบรมพร้อมที่พัก อาคารศูนย์วิจัยและบัณฑิตวิทยาลัย มีถนนบริการเชื่อมต่อกับถนนสายหลักที่ตัดผ่านด้านหน้าทางทิศตะวันออก เข้าสู่อาคารและที่จอดรถด้านหน้าอาคาร กลุ่มอาคารเชื่อมต่อกับทางเดินแบบมีหลังคาคลุม และสามารถเชื่อมต่อกับอาคารเรียนรวมและอุทยานพืชผักท้องถิ่นภาคใต้

วงกลมที่ 9 ส่วนอนุรักษ์และศึกษารธรรมชาติ ตั้งอยู่ริมขอบเขตของพื้นที่วิทยาเขต มีทั้งพื้นที่สวนป่าธรรมชาติและสวนป่าปลูก เป็นพื้นที่ส่วนกลางเพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่มีอยู่เดิม และการสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ให้สวยงามเหมาะสม นอกจากนี้ใช้เป็นพื้นที่ศึกษารธรรมชาติระบบนิเวศวิทยา พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ เป็นต้น ประกอบด้วยพื้นที่ย่อย 2 บริเวณ

วงกลมที่ 9.1 สวนป่าชันน้ำ เป็นพื้นที่สีเขียวทางด้านหน้า ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียโดยวิธีทางธรรมชาติ และดูดซับเสียงรบกวนจากภายนอก จัดเป็นพื้นที่อนุรักษ์และศึกษาธรรมชาติ การสัญจรใช้ถนนสายรองที่ตัดผ่าน ไปสนามกีฬา มีทางเข้า- ออกทางเดียว คือบริเวณทางด้านทิศเหนือ เชื่อมต่อกับสวนสาธารณะ

วงกลมที่ 9.2 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ตั้งอยู่ริมขอบเขตพื้นที่ ทางทิศตะวันออกของแปลงทดลองเงาะ (วงกลมที่ 4.1e) และทางทิศใต้ของบ้านพักอาจารย์ การสัญจรใช้ถนนบริการที่ตัดผ่านรอบแปลงทดลองยางพารา เชื่อมทางเท้าทางเข้าสู่พื้นที่ และสามารถใช้เป็นทางติดต่อกับส่วนอื่น ๆ เช่น บ้านพักอาจารย์ อ่างเก็บน้ำ ร.พ.ช. จัดเป็นพื้นที่อนุรักษ์ เก็บรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพรและพันธุ์ไม้หายาก ใช้เป็นพื้นที่เพื่อการศึกษาพันธุ์พืชและพักผ่อนหย่อนใจ

ระบบทางสัญจร กำหนดรูปแบบการสัญจรเป็นลักษณะการใช้แนวแกนหลัก 2 แกน ตัดกัน (Axial Pattern of Growth) กล่าวคือ สามารถขยายส่วนบริหารและส่วนบริการการศึกษาไปตามการขยายตัวขององค์ประกอบอื่น ๆ ร่วมกับวงแหวน (Loop) เชื่อมต่อด้วยถนนสายรอง ซึ่งมีทั้งวงแหวนขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นที่ และมีทางเดินเท้าแบบมีหลังคาคลุม เชื่อมต่อเข้าสู่อาคาร โดยสามารถแบ่งประเภทของถนนเป็น 3 ประเภท คือ

ก. ถนนสายหลัก ขนาดความกว้าง 7.00 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร เป็นทางหลักที่เชื่อมพื้นที่วิทยาเขตทั้งหมดเข้าด้วยกัน

ข. ถนนสายรอง ขนาดความกว้าง 6.00 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร เป็นทางที่เชื่อมต่อจากถนนสายหลักไปยังองค์ประกอบหรือกิจกรรมในแต่ละแห่ง

ค. ถนนบริการ ขนาดความกว้าง 5.00 เมตร เชื่อมถนนสายรองเข้าไปยังกิจกรรมแต่ละแห่งโดยตรง หรือเชื่อมต่อด้วยทางเดินเท้าอีกที