

สรุปผลการวิเคราะห์งานภูมิสถาปัตยกรรม ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

จากการรวบรวมเอกสารเพื่อนำมาศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานภูมิสถาปัตยกรรมในสมัยรัชกาลที่ 5 ทำให้สามารถทราบประวัติศาสตร์การเริ่มเข้ามาในสยาม โดยพระอัครวิริยาภของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวที่ทรงเห็นแบบอย่างจากการเสด็จประพาสต่างประเทศหลายคราวอันเป็นการนำความเจริญสู่ประเทศ ทรงนำวิวัฒนาการสมัยใหม่เข้ามาใช้ปรับปรุงพัฒนาบ้านเมืองให้เกิดความเป็นระเบียบและสวยงาม ทรงพระปรีชาสามารถและความเชี่ยวชาญในงานด้านภูมิสถาปัตยกรรมเป็นอย่างดี โดยนำมาช่วยในการออกแบบวังผังพระราชวัง พระราชอุทยาน พระนคร การตัดถนน การเริ่มสร้างลานโล่งให้เมืองโดยใช้ระบบตารางเหมือนต่างประเทศ ทรงมีแนวพระราชดำริในการตั้งสวนพฤกษศาสตร์มาใช้เพื่อเป็นสถานที่สำหรับการศึกษา อนุรักษ์และขยายพันธุ์พืชเกี่ยวกับการเกษตรอันเป็นอาชีพและรายได้หลักของประชาชนในสมัยนั้น แนวความคิดเรื่องลานโล่งและสวนสาธารณะเช่นเดียวกับที่เมืองใหญ่ๆ ในต่างประเทศเพื่อลดความแออัด สร้างพื้นที่สีเขียวให้กับเมืองเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจถือเป็นวิถีชีวิตการพักผ่อนแบบชาวตะวันตก ในเบื้องต้นได้ทดลองเปิดสวนหลวง (พระราชอุทยานสราญรมย์) ให้ประชาชนทั้งชาวไทยและเทศเข้าใช้บริการได้ในวันเสาร์ อาทิตย์ แม้ว่าจะไม่ค่อยได้รับความนิยมแต่ก็เป็นการวางรากฐานการสร้างสวนสาธารณะในรัชกาลต่อมา ในคราวแรกได้โปรดเกล้าฯ ให้จ้างชาวต่างประเทศที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในฐานะสถาปนิก วิศวกร ช่างเขียนแบบ ช่างปักผัง นักทำแผนที่ มาออกแบบวางแผนและควบคุมการก่อสร้างภายใต้แนวความคิดเบื้องต้นของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เข้ามาปฏิบัติราชการในกรมกองต่างๆ ตามแนวทางที่รัชกาลที่ 4 ได้ทรงริเริ่มไว้ พร้อมทั้งได้มีการส่งพระราชโอรสและข้าราชการเข้าศึกษาในต่างประเทศเพื่อที่จะได้นำความรู้และความเชี่ยวชาญในฐานะสถาปนิก วิศวกร ช่างเขียนแบบ ช่างปักผัง นักทำแผนที่ มาออกแบบวางแผนและควบคุมการก่อสร้างภายใต้แนวความคิดเบื้องต้นของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เข้ามาปฏิบัติราชการในกรมกองต่างๆ ตามแนวทางที่รัชกาลที่ 4 ได้ทรงริเริ่มไว้ พร้อมทั้งได้มีการส่งพระราชโอรสและข้าราชการเข้าศึกษาในต่างประเทศเพื่อที่จะได้นำความรู้และความเชี่ยวชาญในฐานะสถาปนิก วิศวกร ช่างเขียนแบบ ช่างปักผัง นักทำแผนที่ มาออกแบบวางแผนและควบคุมการก่อสร้างภายใต้แนวความคิดเบื้องต้นของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงควบคุมดูแลด้วยพระองค์เองอีกชั้นตอนหนึ่ง นอกจากนี้พระองค์ทรงสนพระทัยในเรื่องของต้นไม้ที่ทรงนำมาจากต่างประเทศมากมายหลายชนิดที่ได้แพร่หลายจนถึงปัจจุบัน ทั้งในเรื่องวิธีการปลูก การเลือกชนิดของต้นไม้ให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ตามสภาพแวดล้อมและการใช้งานแต่ก็ยังคงความสวยงามให้กับบริเวณโดยรอบได้ด้วย ตลอดจนการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้การบำรุงดูแลรักษาต้นไม้ จากพระปรีชาสามารถดังกล่าวสมควรเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวว่าทรงเป็นพระมหากษัตริย์ผู้ทรงวางรากฐานงานภูมิสถาปัตยกรรมไทยพระองค์แรกและมีการพัฒนาต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน จากการศึกษาในบทต่างๆข้างต้นสามารถที่จะสรุปผลการวิเคราะห์ที่ออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

8.1 สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อรูปแบบงานภูมิสถาปัตยกรรมในสมัยรัชกาลที่ 5

ตลอดระยะเวลา 42 ปี ที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จขึ้นครองราชย์ พระองค์ได้ทรงประกอบพระราชกรณียกิจในด้านการเร่งรัดปรับปรุงและพัฒนาบ้านเมืองให้ทันสมัยยังอารยประเทศเพื่อสร้างสัมพันธไมตรี อันเป็นกุศโลบายในการปกป้องอธิปไตยและสามารถดำรงรักษาไว้ซึ่งเอกราชของชาติให้รอดพ้นจากลัทธิจักรวรรดินิยม จากการศึกษาและวิเคราะห์ที่สามารถสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อรูปแบบงานภูมิสถาปัตยกรรมในสมัยรัชกาลที่ 5 ทั้งทางตรงและทางอ้อมดังต่อไปนี้

1. อิทธิพลทางสภาพแวดล้อม เป็นปัจจัยทางอ้อมทางด้านภูมิอากาศและภูมิประเทศที่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของพืชพรรณต่างๆ สามารถนำมาใช้ตกแต่งในงานภูมิสถาปัตยกรรมได้เป็นอย่างดี ซึ่งมีต้นไม้จำนวนมากที่ถูกนำเข้ามาจากต่างประเทศและสามารถขยายพันธุ์และเจริญงอกงามจนถึงปัจจุบัน ประกอบกับลักษณะอากาศที่ร้อนชื้นทำให้เกิดองค์ประกอบที่สำคัญในงานภูมิสถาปัตยกรรมคือการนำเอาศาลาเข้ามาตกแต่งพระราชอุทยาน การใช้ต้นไม้ยืนต้นเพื่อประโยชน์ในเรื่องของการให้ร่มเงาให้เหมาะกับสภาพอากาศและการนำน้ำเข้าช่วยให้เกิดความเย็นสดชื่นนอกเหนือประโยชน์ในเรื่องการใช้สอยเพื่ออุปโภคและบริโภค

2. อิทธิพลทางสังคม เป็นปัจจัยที่มีส่วนสำคัญยิ่งที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบของงานภูมิสถาปัตยกรรม โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านการเมืองที่ถูกรุกรานจากพวกล่าอาณานิคม ความจำเป็นที่ต้องรักษาเอกราชและอธิปไตยโดยเป็นสาเหตุสำคัญให้รัฐบาลต้องดำเนินนโยบายรวบรัดความเจริญในการปรับปรุงประเทศให้ทันสมัยตามแบบตะวันตกในด้านต่างๆ เท่าที่ทำได้อย่างเร่งด่วน จึงได้มีการรับเอาศิลปะวัฒนธรรมต่างๆ และวิวัฒนาการเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ทำให้เกิดรูปแบบและรับอิทธิพลมาจากตะวันตกเสียส่วนมาก ประกอบกับการปกครองที่ใช้ระบบสมบูรณาญาสิทธิราชทำให้เกิดความเด็ดขาดในการตัดสินใจพระทัยหรือสองพระบรมราชโองการที่ทรงมีพระราชดำริและในการเสด็จขึ้นครองราชย์ที่ยาวนานถึง 42 ปี ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนาบ้านเมืองให้เป็นรูปเป็นร่างมากขึ้น พร้อมประสบการณ์จากการเสด็จต่างประเทศของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นปัจจัยสำคัญส่วนหนึ่งที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาประเทศโดยการนำหลักภูมิสถาปัตยกรรมมาใช้ทำให้เกิดความเด่นชัดในเรื่องของรูปแบบที่สำคัญ

3. อิทธิพลทางปรัชญา มีปัจจัยที่สำคัญคือปัจจัยทางศาสนาและความเชื่อส่งผลต่อการเลือกใช้ต้นไม้มงคลและอัปมงคลรวมทั้งการนำสวนหินเข้ามาประกอบพระราชพิธี ปัจจัยทางสถาปัตยกรรมเริ่มเข้ามามีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่องานภูมิสถาปัตยกรรมที่ถูกนำมาใช้ในเรื่องของการวางผังพระราชวังและพระนครที่ได้สร้างขึ้นใหม่ในสมัยของพระองค์ ซึ่งในระยะแรกเป็นรูปแบบของตะวันตกทั้งสิ้นได้แก่ การตกแต่งพระราชอุทยานในรูปแบบของสวายเป็นประดิษฐ์ สวนบนหลังคา เป็นต้น เพราะได้ช่างจากต่างประเทศเป็นผู้ออกแบบหรือไม่ก็ตามแนวทางพระราชดำริที่ได้ทรงทอดพระเนตรและนำกลับมาใช้เป็นต้นแบบทั้งงานสถาปัตยกรรมและงานภูมิสถาปัตยกรรม แต่อย่างไรก็ตามก็ยังยึดถือคติความเชื่อตามธรรมเนียมไทยอยู่บ้างโดยเป็นการผสมผสานระหว่างศิลปะไทยและศิลปะตะวันตก นอกจากนี้ยังมีอิทธิพลของเงินที่มีต่องานภูมิสถาปัตยกรรมยังหลงเหลือมาและเริ่มน้อยลงในสมัยรัชกาลที่ 5 สังเกตได้จากรูปแบบของพระราชอุทยานที่ถูกปรับปรุงมาเป็นรูปแบบของสวนทางตะวันตกทั้งสิ้น และการนำเอาองค์ประกอบของรูปแบบของสวนจีนเช่น เก่งจีน รูปปั้นจีน เขามอ เป็นต้น ซึ่งมีให้เห็นน้อยลงหรือเกิดจากการรักษาสภาพเดิมเอาไว้ หรือไม่ก็เกิดจากการที่มีผู้มาสร้างถวายเป็นมากกว่าการที่จะโปรดเกล้าฯ ให้สร้างขึ้น เช่นรัชกาลก่อนๆ เช่นที่ พระที่นั่งเวหาสน์จำรูญ พระราชวังบางปะอิน แต่อิทธิพลจีนได้กลายเป็นชื่อของประตู ถนน คลอง สวน ในพระราชวังสวนดุสิตที่สร้างขึ้นใหม่แทน เนื่องจากการเล่นเครื่องโต๊ะและถ้วยปั้นที่พระองค์โปรดปราน

8.2 สรุปบทบาทหน้าที่และความสำคัญของงานภูมิสถาปัตยกรรมในสมัยรัชกาลที่ 5

ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวตรงกับยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมหรือยุคฟื้นฟูวัฒนธรรมของยุโรปในคริสต์ศตวรรษที่ 19 สยามประเทศได้มีการปรับปรุงและขยายตัวให้ทันสมัยและทันสมัยและทันสมัยและทันสมัยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในสมัยนั้นโดยยึดการพัฒนาประเทศไปในแนวทางสมัยใหม่ เริ่มนำหลักการของงานภูมิสถาปัตยกรรมมาช่วยในการผังพระราชวัง การตกแต่งพระราชอุทยาน ตลอดจนการวางผังเมือง โดยวางแนวทางการพัฒนาเมืองให้มีความสวยงามร่มรื่นด้วยการปลูกต้นไม้ถนน การสร้างลานโล่งและสวนสาธารณะ เพื่อเพิ่มความเป็นระเบียบเรียบร้อยแก่เมืองแล้ว

ยังนำเอาวิวัฒนาการสมัยใหม่เข้ามาใช้ในประเทศอีกด้วย จากการศึกษาสามารถสรุปบทบาทหน้าที่และความสำคัญของงานภูมิสถาปัตยกรรมในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้ดังนี้

8.2.1 การสร้างพระราชวัง เนื่องจากมีการว่าจ้างช่างจากต่างประเทศเข้ามารับราชการทำให้เกิดรูปแบบทางตะวันตกเด่นชัดมากกว่ารูปแบบจีนที่เริ่มมีอิทธิพลน้อยลง รวมถึงเทคนิคการก่อสร้างที่ทันสมัย มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมในเรื่องของการวางผังของพระราชวังเนื่องจากได้รับอิทธิพลแบบตะวันตกแต่ยังคงรักษาแบบแผนการก่อสร้างพระราชวังตามโบราณราชประเพณีไว้ โดยยังแบ่งเขตพระราชฐานออกเป็นชั้นนอกและชั้นใน พร้อมสร้างวัดประจำพระราชวังแบบเดียวกับวัดพระแก้วในพระบรมมหาราชวังอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคนิคทางภูมิทัศน์โดยมีน้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญเข้าช่วยในการวางผังพระราชวังที่สร้างขึ้นใหม่ สร้างและแบ่งอาณาเขตพร้อมจำกัดการเข้าถึงแทนการใช้เขื่อนเพชร ในพระราชวังตามหัวเมืองมีการนำเอาภูมิประเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการวางผัง พร้อมการตกแต่งพระราชอุทยานที่มีรูปแบบตะวันตกเป็นสำคัญมากขึ้น

8.2.2 ลานโล่งในเมือง เกิดจากการพัฒนาพระนครไปในแนวสมัยใหม่เริ่มมีการนำหลักการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมมาใช้ในเรื่องการวางผังเมือง ซึ่งบทบาทและหน้าที่ของลานโล่งส่วนใหญ่เป็นที่ที่เกิดกิจกรรมทางสังคม การสร้างมุมมองในการมองเห็น เกิดความสำคัญของสถานที่ เน้นจุดตัดของการสัญจร ลดความแออัดของเมืองในอนาคตโดยการเว้นที่ว่างและมีสวนช่วยในด้านความงามและสภาพแวดล้อมที่ดีอันเป็นความจำเป็นสำหรับเมืองที่มีความหนาแน่นมากขึ้น

8.2.3 การสร้างถนนและการปลูกต้นไม้ถนน มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการวางรากฐานงานภูมิสถาปัตยกรรม การสร้างถนนที่มีระบบตามหลักสากลคือมีทางระบายน้ำ ทางคนเดิน การปลูกต้นไม้ริมถนน ทั้งนี้มีบทบาทและหน้าที่หลักในเรื่องประโยชน์ใช้สอยเพื่อความร่มเงา รากของต้นไม้จะช่วยยึดขอบถนนเพื่อทำให้ถนนมั่นคงแข็งแรง สร้างความสวยงามและความรื่นรมย์ตามลักษณะของเมืองสมัยใหม่ เป็นการเน้นโครงข่ายของถนนและเพื่อให้เกิดความงามทางกายภาพของเมืองได้ดี

8.2.4 แนวคิดเรื่องสวนสาธารณะ การสร้างสวนสาธารณะเป็นแนวคิดใหม่ที่เกิดขึ้นในรัชกาลนี้แต่สวนสาธารณะที่สร้างเป็นทางการอย่างแท้จริงไม่ปรากฏ เพราะสมัยก่อนเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรกับพื้นที่โล่งว่างจะมีสัดส่วนที่แตกต่างกันมาก เพราะอยู่กันอย่างแออัดและสภาพโดยทั่วไปก็เต็มไปด้วยธรรมชาติที่สวยงามอยู่แล้ว รัชกาลที่ 5 ทรงวางรากฐานสวนสาธารณะเพื่อประชาชนโดยเริ่มต้นจากเปิดสวนหลวงให้ประชาชนเข้าใช้ได้ในวันหยุด และมีผู้ริเริ่มสร้างสวนสาธารณะให้ประชาชนทั่วไปเข้าใช้ได้แต่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรจนต้องปิดไปในที่สุด

8.3 สรุปแนวความคิดและรูปแบบงานภูมิสถาปัตยกรรม

จากการศึกษาพบว่าแนวความคิดและรูปแบบของงานภูมิสถาปัตยกรรมในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้รับอิทธิพลจากตะวันตกอย่างชัดเจน ส่วนอิทธิพลของศิลปะจีนที่มีต่องานภูมิสถาปัตยกรรมเริ่มน้อยลง ซึ่งจากการศึกษาดังกล่าวสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. ตำแหน่งที่ตั้ง เดิมที่ตั้งของพระราชอุทยานถูกกำหนดเป็นเขตหวงห้ามและอยู่นอกกำแพงวังหรือนอกกำแพงเมืองและมักจะมีลักษณะเป็นสวนธรรมชาติเกือบทั้งสิ้น แต่ในรัชกาลนี้นิยมที่จะสร้างพระราชอุทยานโดยอยู่ติดกับเขตพระราชฐาน โดยมีการออกแบบวางผังและการจัดสภาพแวดล้อมทางภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกับภูมิประเทศ อันเป็นตัวกำหนดรูปแบบด้วย

2. พรรณไม้ที่ใช้ในงานภูมิสถาปัตยกรรม ในเรื่องของพรรณไม้ที่เอามาปลูกในพระราชอุทยาน มีทั้งไม้ดอก ไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ตัด ไม้กระถางตามแบบสวนไทย ทั้งพืชท้องถิ่นและที่นำเอาพรรณมาจากต่างประเทศเข้ามาใช้ประดับตกแต่ง

หลากหลายชนิด พร้อมทั้งมีแนวความคิดในการสร้างสวนพฤกษศาสตร์เพื่อการศึกษาและพัฒนาพืชพรรณทางการเกษตรให้เจริญก้าวหน้าต่อไป แต่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรเพราะขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจ

3. การนำน้ำมาใช้ในงานภูมิสถาปัตยกรรม การสร้างสวนน้ำแต่เดิมเกิดจากการขุดดินเพื่อสร้างพระที่นั่งและได้ระน้ำไว้ใช้สำหรับเก็บกักน้ำเป็นประโยชน์ใช้สอยหลัก แต่ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีการนำน้ำเข้ามาใช้จัดการวางผังพระราชวังที่สำคัญ โดยทำหน้าที่ที่หลากหลายเช่น เป็นตัวสร้างอาณาเขต การวางตำแหน่งอาคาร การจำกัดการเข้าถึงเน้นความปลอดภัย การเก็บกักน้ำไว้ใช้ ซึ่งน้ำทำหน้าที่ในเรื่องความสวยงามและประโยชน์ใช้สอยควบคู่กันไปเป็นอย่างดี ต่อมาภายหลังมีการนำบัวพันธุ์ต่างๆ ไปปลูกพร้อมการนำน้ำเข้าตกแต่งจนกลายเป็นสวนน้ำในที่สุด ซึ่งสาเหตุหลักมาจากสภาพภูมิอากาศเป็นเมืองร้อนชื้นและภูมิประเทศที่มีแม่น้ำลำคลองเป็นจำนวนมาก จึงสามารถนำเอาธรรมชาติมาช่วยในการตกแต่งและวางผังได้เป็นอย่างดี

4. องค์ประกอบในงานภูมิสถาปัตยกรรม ในรัชกาลนี้มีการนำรูปแบบของตะวันตกเข้ามาใช้ตกแต่งอย่างเห็นได้ชัดชัดเจน เช่น การตัดแต่งต้นไม้เป็นทรงเรขาคณิต การใช้รูปปั้น น้ำพุ กระถางประดับประดา การจัดองค์ประกอบโดยการคำนึงถึงมุมมองที่จะเกิดขึ้น เป็นต้น สิ่งที่จะขาดไม่ได้สำหรับการตกแต่งพระราชอุทยานคือศาลา เพราะสภาพภูมิอากาศเป็นเมืองร้อน ดังนั้นจึงได้มีการสร้างศาลาในรูปแบบต่างๆ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในงานภูมิสถาปัตยกรรมใช้มากขึ้น

8.3.1 การปลูกต้นไม้ถนนในสมัยรัชกาลที่ 5

ในสมัยรัชกาลที่ 5 การคมนาคมทางบกได้เริ่มมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอันมาก โดยเฉพาะการสร้างถนนหนทาง ในเบื้องต้นให้ช่างต่างประเทศเข้ามารับราชการโดยเป็นผู้ออกแบบวางผังให้เป็นแบบส่งเสริมความสวยงามให้แก่เมืองซึ่งนิยมกันมากในยุโรปสมัยนั้น ทำให้พื้นที่หลายส่วนของเมืองเกิดองค์ประกอบทางจินตภาพที่สำคัญคือการเปลี่ยนแปลงเส้นทางจากคลอง แม่น้ำ มาเป็นถนน การสร้างถนนในสมัยรัชกาลนี้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากโดยเฉพาะระบบถนนตารางสี่เหลี่ยม เป็นการสร้างความงามของเมืองจากพื้นที่เปิดโล่งตามลักษณะของเมืองสมัยใหม่ ระบบการจราจรในวงเวียนที่เป็นศูนย์รวมของจุดตัดช่วยระบายนการจราจรให้เป็นระบบ เริ่มมีการวางระบบคมนาคมที่สัมพันธ์กับการใช้ที่ดินและการใช้รูปแบบถนนที่มีต้นไม้สองข้างทางอันเป็นหลักการวางผังระบบถนนตามหลักวิชาภูมิสถาปัตยกรรม โดยปลูกต้นไม้ที่ขึ้นง่ายไว้ที่ขอบริมถนนโดยเริ่มปลูกตั้งแต่แรกทำถนน ทำให้เมืองมีความสะดวกในการอยู่อาศัยและสร้างความงาม ความรื่นรมย์มากขึ้นด้วยการนำเอาธรรมชาติมาปรับปรุงตกแต่งในตัวเมือง เริ่มต้นการวางระบบถนนในกรุงเทพฯ ก่อนที่จะพัฒนาไปตามหัวเมือง โดยอาศัยการสร้างพระราชวังเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาระบบถนนเช่น พระราชวังสวนดุสิต พระราชวังพญาไท พระราชวังบ้านปืน เป็นต้น สิ่งที่น่าพิจารณาสำหรับการสร้างถนนในสมัยรัชกาลที่ 5 ที่ได้จากการศึกษาสามารถสรุปได้เป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. วิธีสร้างถนน

เริ่มใช้อูฐหักกากปูนถมปูด้วยอิฐตะแคงโรยทรายหรือถมด้วยหินย่อย (ดังรูป 5-1 หน้า 123) ต่อมาพัฒนาให้มีการวางรากถนนให้แข็งแรงโดยขุดถนนให้ลึกถมด้วยหินก้อนใหญ่แล้วจึงถมด้วยหินย่อยพร้อมอัดแน่น ระดับพื้นถนนมีลักษณะเป็นหลังเต่าเพื่อให้หน้าไหลลงสู่รางน้ำทั้งสองข้างถนน

2. แบบแผนและขนาดของถนน

มาตรฐานของถนนที่สร้างขึ้นใหม่โดยกรมสุขาภิบาลจะเป็นผู้วินิจฉัยตั้งแต่แรกทำ สามารถสรุปแบบแผนและขนาดของถนนได้ดังนี้ (ดังรูป 5-2 หน้า 125)

1. ถนนขนาดใหญ่ 24 เมตร เว้นทางเดินเท้า 6 เมตร เป็นที่ถนนที่ใช้เสด็จพระราชดำเนินจาก พระบรมมหาราชวังและพระราชวังสวนดุสิต ได้แก่ ถนนราชดำเนินนอก ราชดำเนินกลาง ราชดำเนินใน
2. ถนนขนาดกลาง 16-18 เมตร เว้นทางเดินเท้า 3 เมตร เป็นถนนที่อำนวยความสะดวกในการเดินทาง ระหว่างชานเมืองทางด้านเหนือกับภายในพระนครได้แก่โครงการถนนสวนดุสิตแลถนนสายหลักสำคัญต่างๆ
3. ถนนขนาดเล็ก 8-10 เมตร เว้นทางเดินเท้า 1.50 เมตร เป็นถนนในพระราชวังสวนดุสิตและถนนสายรองที่ความสำคัญยังน้อย

3. ระบบสุขาภิบาลและไฟฟ้าถนน

มีการวางทางระบายน้ำควบคู่ไปกับการสร้างถนนเพื่อไม่ให้น้ำขังอันเป็นสาเหตุของถนนชำรุดเร็วและเป็นการป้องกันน้ำท่วมถนนด้วย พร้อมการติดตั้งไฟฟ้าถนนที่มีการสัญจรของประชาชนเป็นจำนวนมากหรือถนนที่มีการเสด็จพระราชดำเนิน จะมีการประดับโคมไฟให้เกิดแสงสว่างเพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืน พร้อมทั้งให้มีถังขยะและสุขาตั้งอยู่ทุกระยะของถนนด้วย

4. ทางเดินเท้า (บาทวิถี)

ในการตัดถนนใหม่กำหนดให้มีทางเดินเท้าซึ่งได้อาศัยตามแบบอย่างของสิงคโปร์โดยเริ่มจากถนนที่อยู่ใกล้ พระบรมมหาราชวังวันทำเป็นทางเดินกว้างราว 2 เมตร ไว้ภายในเสาชิงช้าเรียงรายเป็นซุ้มประตูโค้งและมีหลังคาหรือมีอาคารอยู่ชั้นบน ภายหลังเปลี่ยนทางเดินเท้าอยู่ด้านนอกอาคารโดยเว้นขอบทางตามแบบแผนการสร้างถนนที่เหมาะสมตามสัดส่วนเพื่อทำท่อน้ำและทางเดินเท้า

5. การปลูกต้นไม้ถนน

โดยเริ่มปลูกต้นไม้ที่ขึ้นง่ายที่ขอบริมถนนตั้งแต่แรกทำถนน ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักในเรื่องประโยชน์ใช้สอย ต้องการร่มเงา รากของต้นไม้จะช่วยยึดขอบถนนเพื่อทำให้ถนนมั่นคงแข็งแรง การเลือกชนิดต้นไม้ขึ้นอยู่กับความกว้างของถนน ในกรณีที่ถนนกว้างไม่ถึง 12 วา ก็ไม่ให้ปลูกต้นไม้ที่ขอบถนนแต่ให้ปลูกต้นไม้ตรงกลางจัดตุ้สแทน ขอบทางเดินจะต้องปูอิฐหรือไม้ปูปลูกหญ้าเพื่อความเรียบร้อย ในเบื้องต้นโปรดฯให้จ้างชาวชวาเข้ามาตักแต่งการปลูกต้นไม้ถนนในเขตพระราชวังก่อนแล้วค่อยขยายออกไปเป็นมาตรฐานการสร้างถนนใหม่ในสมัยรัชกาลที่ 5 สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. **ระยะห่างและความสูงของต้นไม้** การปลูกต้นไม้ถนนส่วนใหญ่ใช้ไม้ยืนต้นทาง 8-12 เมตร หรือแล้วแต่ขนาดของต้นไม้ ขนาดของต้นไม้สูงประมาณต้นละ 1.50-2.50 เมตร ซึ่งเป็นไม้ขนาดเล็กถึงขนาดกลางเพราะขนย้ายง่ายแต่อาจโตช้าหรือให้ผลช้าในระยะแรก แต่ในระยะยาวจะได้ต้นไม้ใหญ่ที่แข็งแรงสมบูรณ์

2. **ชนิดต้นไม้ถนนที่ปลูกในแต่ละสาย** ถนนสายหนึ่งส่วนใหญ่จะปลูกต้นไม้ชนิดเดียวหรือสองชนิดและมีขนาดเท่าๆกันปลูกเป็นแถวสองแถวขนานกันไปตลอดสาย ยกเว้นถนนดวงตะวันในที่มีการปลูกต้นไม้ถนนหลายชนิด ซึ่งเป็นการทดลองและหาคุณสมบัติเฉพาะ เช่น อัตราการเจริญเติบโต ลักษณะทรงพุ่ม ชนิดดินที่ปลูก จากศึกษาจะพบว่าต้นไม้ถนนส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้นให้ร่มเงาเร็ว ที่สำคัญเป็นไม้พื้นถิ่นซึ่งดูแลรักษาและทำได้ง่าย

3. **แหล่งที่มาของต้นไม้ถนน** ส่วนใหญ่มาจากหัวเมืองเช่น นครสวรรค์ กำแพงเพชร นครไชยศรี เป็นต้น และมีผู้นำมาถวายบ้าง นอกจากนั้นในบางส่วนนำเข้ามาจากต่างประเทศครั้งเมื่อเสด็จไปประพาส

4. **การทำถนน** ในการทำถนนส่วนใหญ่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวจะทรงดูงานอย่างใกล้ชิด ทรงพิจารณาและพระราชทานคำแนะนำหรือพระราชวินิจฉัยอื่นๆ เพื่อการทำถนนที่ดีขึ้น บางครั้งถ้าไม่สามารถเสด็จดูงานด้วยพระองค์เองได้ พระองค์ก็โปรดเกล้าฯ ให้ผู้ที่ทรงไว้วางพระราชหฤทัยไปดูงาน แล้วกลับมากราบบังคมทูลให้ทรงทราบหรือทรงสั่งงานเป็นพระราชหัตถเลขายังพระเจ้านั่งงยาเธอ ซึ่งทรงรับราชการอยู่ในหน่วยงานต่างๆ ให้เป็นผู้จัดหาและดำเนินการ

8.3.1.1 ถนนในเขตพระนคร

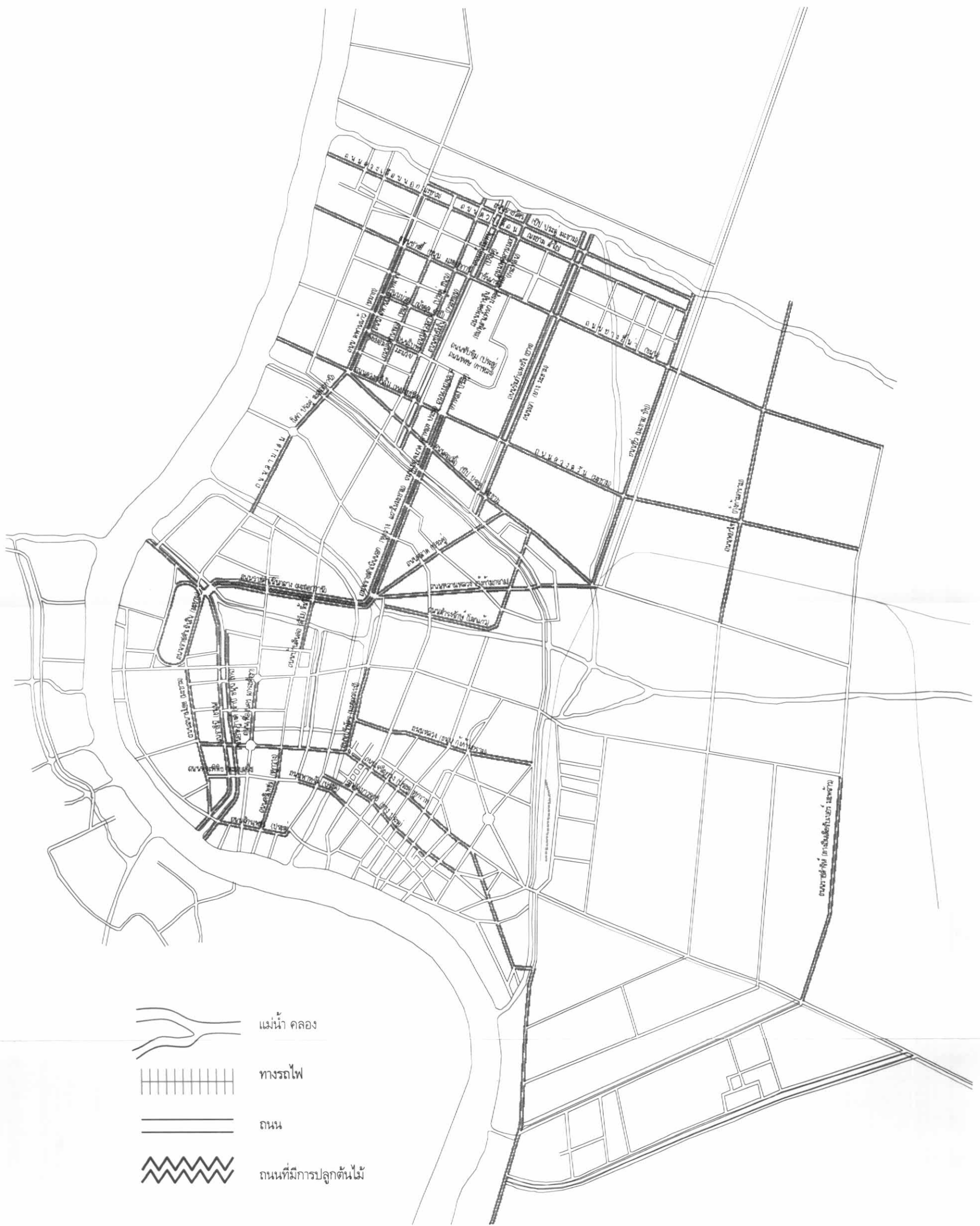
สืบเนื่องมาจากที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จประพาสยุโรปได้ทรงทอดพระเนตรและทรงประทับใจในความสง่างามของถนนสายเอกในมหานครต่างๆ จึงโปรดฯ ให้สร้างถนนใหม่ในเขตและนอกพระนครหลายสาย พร้อมทั้งมีการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายให้เป็นถนนขนาดใหญ่ตามมาตรฐานถนนในสมัยนั้น มีการวางระบบไฟฟ้าถนน และระบบรางระบายน้ำพร้อมกับการปลูกต้นไม้ถนนควบคู่กันไปด้วย โดยเฉพาะถนนในโครงการสวนดุสิตอันเกิดจากการสร้างพระราชวังสวนดุสิตให้มีความสวยงามตามแบบอย่างถนนขนาดใหญ่ในเมืองของยุโรปว่า "อเวนิว" (Avenue หรือ Boulevard) ซึ่งสามารถสรุปชนิดของต้นไม้ถนนออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. ไม้ยืนต้น สามารถแยกออกเป็นไม้ยืนต้นชนิดไม่มีดอกได้แก่ มะฮอกกานี ทูกวาง ไทร ทมาก ยาง ใผ่ ยางอินเดียรับเบอร์ สัก ไทรทอง เลียน ตะโก ไม้แดง กร่าง แสมसान สะตือ (ประดู่ขาว) กรวย และไม้ยืนต้นชนิดมีดอกได้แก่ กันเกรา ประดู่ โสภพุ่ม โสภแก้ว ซึ่งเป็นไม้ที่มีการเจริญเติบโตรวดเร็วเพราะต้องร่มเงาแก่ถนน

2. ไม้ผล ได้แก่ มะม่วง ขนุน มะขาม ชมพู่สาแทรก ลั่นจี่ ลำไย มะพร้าว กระท้อน ตะขบฝรั่ง จันทน์ มะพร้าวหมูสี หว่า เกาลัด มังคุด การใช้คำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับประทานหรือเป็นอาหารของสัตว์ต่างๆ ได้ด้วยและการไม่มีปัญหาเรื่องการเก็บผลไปรับประทานเพราะในสมัยก่อนบ้านเมืองมีความอุดมสมบูรณ์มากพออยู่แล้ว

3. ไม้ดอก ได้แก่ พะยอม จำปี ลำดวนเล็ก บุนนาค สารภี พิกุล ราชพฤกษ์ กระดังงาไทย กันเกรา กาหลง บีป ทางนกยูง ลั่นทม (ในเขตพระราชฐาน) การใช้ไม้ดอกเพื่อนั้นในเรื่องการตกแต่ง การรับรู้ทางกลิ่นและการรับรู้ทางสี นอกจากนั้นยังให้ความแตกต่างของบรรยากาศ ขนาดและสีดอกยังช่วยในการจดจำถนนอีกด้วย

4. ไม้อื่นๆที่ใช้เป็นไม้ถนนแต่ไม่ทราบคุณสมบัติที่แน่ชัดส่วนใหญ่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ได้แก่ สปาตูตัว (สันนิษฐานว่าเป็นแคสแต) คัลบูรา (สันนิษฐานว่าเป็นตีนเป็ดน้ำ) กุ้งก้ามกราม (สันนิษฐานว่าเป็นเฮลิโคเนีย)

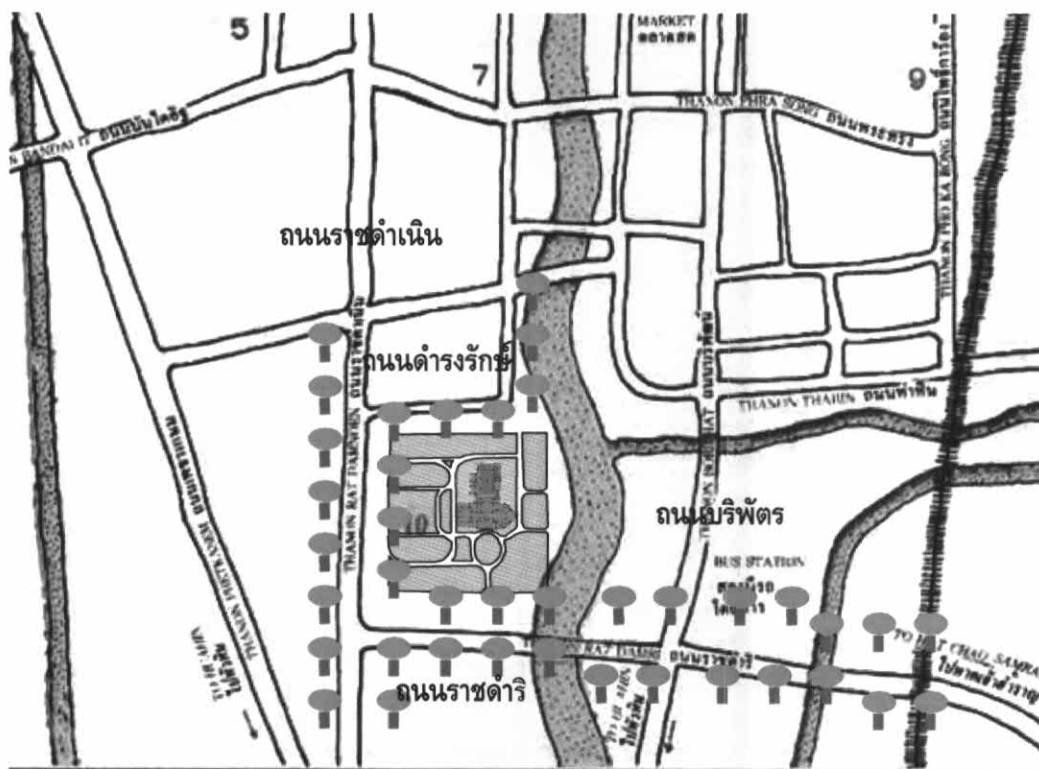


ผัง 8 - 1 แสดงถนนที่มีการปลูกต้นไม้ในสมัยรัชกาลที่ 5

8.3.1.2 ถนนในหัวเมือง

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระราชวังตามหัวเมืองต่างๆ เพื่อเป็นที่ประทับเวลาเสด็จประพาส ยังเป็นการตรวจหัวเมืองเพื่อดูแลทุกข์สุขของราษฎรและนำความเจริญมาสู่หัวเมืองดังกล่าวด้วย ซึ่งการสร้างถนนก็เป็นพระราชโบายที่สำคัญที่จะให้การคมนาคมขยายไปสู่หัวเมืองเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางและติดต่อค้าขายให้ดีขึ้น จากการศึกษาปรากฏหลักฐานการปลูกต้นไม้ถนนที่หัวเมืองเพชรบุรีในขณะที่มีการสร้างพระราชวังบ้านปืน โดยใช้ต้นมะฮอกกานีเป็นต้นไม้ถนน รวมระยะเวลาในการปลูกทั้งสิ้น 1 ปี (เดือนกันยายน พ.ศ. 2452 จนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2453) บนถนนสี่สายของเมืองและอีกสองสายในเขตพระราชวัง ซึ่งสามารถสรุปการปลูกต้นไม้ถนนในหัวเมืองเพชรบุรีดังนี้

1. ถนนราชดำเนินปลูกทั้งฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออก ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 10-11 เมตร
2. ถนนราชดำริ ปลูกทั้งฝั่งเหนือและฝั่งใต้ ตั้งแถววงเวียนถนนตจจนถึงทางรถไฟสายใต้
3. ถนนดำรงรักษ์ ปลูกทางฝั่งซ้ายด้านเดียวเนื่องจากตัวถนนแคบ
4. ถนนบริพัตรไม่มีการปลูกต้นมะฮอกกานี (แต่ปลูกต้นจามจุรีแทนในตอนหลัง)
5. ถนนสนามไชยและถนนคันธนู (ถนนในเขตพระราชฐาน) ให้ปลูกฝั่งเดียว



ผัง 8 - 2 การปลูกต้นมะฮอกกานีเป็นต้นไม้ถนนในเมืองเพชรบุรี

8.3.2 ลานโล่งในเมือง ในสมัยรัชกาลที่ 5

ลานโล่งในเมืองในสมัยรัชกาลที่ 5 มีลานโล่งที่สำคัญทั้งสิ้น 3 ลานโล่งด้วยกัน ซึ่งเป็นลานโล่งเดิมที่มีการปรับปรุง ได้แก่ ลานสนามหลวง ลานเสาชิงช้า และลานโล่งที่สร้างขึ้นใหม่ได้แก่ ลานพระบรมรูปทรงม้า จากการศึกษาสามารถสรุปสาระสำคัญของลานโล่งในเมืองในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้ดังนี้



ผัง 8 - 3 แสดงตำแหน่งลานโล่งในเมืองในสมัยรัชกาลที่ 5

หัวข้อการวิเคราะห์	สนามหลวง	ลานเสาชิงช้า	ลานพระบรมรูปทรงม้า
1.ความเป็นมาและพัฒนาการ	เกิดจากปัจจัยทางวัฒนธรรมด้านประวัติศาสตร์ ที่มีการพัฒนาลานโล่งเดิมโดยการเปิดขยายให้มีอาณาเขตกว้างขวางมากขึ้น	เกิดจากปัจจัยทางวัฒนธรรมด้านศาสนา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของถนนสายหลักขยายให้กว้างขึ้นและลานโล่งหน้าตลาดที่เชื่อมต่อกัน	เกิดจากการพัฒนาพระนครไปในแนวสมัยใหม่ เพื่อลดความแออัดของเมืองในอนาคต เป็นจุดปลายสุดของถนนราชดำเนิน
2.ตำแหน่งที่ตั้ง	อยู่ในกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นในติดพระบรมมหาราชวัง	อยู่ในกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นกลาง	อยู่นอกเขตกรุงรัตนโกสินทร์ชั้นไปทางเหนือ
3.ขนาด	เป็นจุดศูนย์กลางพระนคร การขยายตัวและเป็นที่ยอมรับของเมือง จึงมีขนาดใหญ่ที่สุดในเขตพระนคร	มีขนาดเล็กสุดเมื่อเทียบกับอีกสองลานโล่งและเป็นลานโล่งที่สำคัญในเขตพระนครชั้นกลาง	เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของถนน ทำให้มีขนาดใหญ่ถ้าเปรียบเทียบกับถนนที่สร้างในสมัยนั้น
4.รูปร่าง	เดิมมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม ต่อมามีการขยายและตกแต่งบริเวณให้เป็นรูปไข่	เกิดเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่เชื่อมต่อไปยังลานหน้าตลาดเสาชิงช้า	เป็นเส้นทางยาวจุดปลายถนน มีช่องมองที่มีจุดรวมสายตาส่งที่สำคัญ
5.ขอบเขต	มีขอบเขตที่ชัดเจนและในระนาบทางนอนใช้ถนนราชดำเนินใน ระนาบทางตั้งใช้ถนนมะขามบอกขอบเขต	ตัวบอกขอบเขตในระนาบทางตั้งใช้ตึก 2 ชั้นรูปตัวยู ในระนาบทางนอนอาศัยถนนบำรุงเมือง	ในระนาบแนวนอนเป็นส่วนหนึ่งของถนน ระนาบแนวตั้งเป็นพระที่นั่งอนันตสมาคมเป็นฉากหลัง
6.องค์ประกอบที่สำคัญ	ใช้ถนนมะขาม 2 แถวโดยรอบห้องสนามหลวง สนามหญ้า ถนนและทางเดินโดยรอบ	เสาชิงช้า (ที่หมายตา) ถนนตลาด ลานโล่งและวัดสุทัศน์เทพวราราม	อนุสาวรีย์พระบรมรูปทรงม้า แกนถนน พระที่นั่งอนันตสมาคม
7.ลักษณะการใช้งานและประโยชน์ใช้สอย	เป็นพระราชพิธีหลวงที่เกี่ยวข้องกับพระมหากษัตริย์เสียส่วนใหญ่และเป็นที่ยอมรับของประชาชนในสมัยนั้น	เพื่อประกอบพิธีกรรมทางศาสนาเป็นหลักและเป็นที่ยึดต่อซื้อขายสินค้าที่ลานตลาด	เป็นพระราชพิธีเกี่ยวกับพระมหากษัตริย์เป็นส่วนใหญ่และเน้นความสำคัญของอาคารและอนุสาวรีย์

ตาราง 8 - 1 สรุปรูปแบบและแนวความคิดในการออกแบบลานโล่งในเมืองในสมัยรัชกาลที่ 5

8.3.3 การสร้างพระราชวัง

การนำเอาหลักการของงานภูมิสถาปัตยกรรมเข้ามาใช้ในการออกแบบวางผังพระราชวังและการตกแต่งพระราชอุทยานที่สร้างขึ้นใหม่ในรัชกาลนี้ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการทำงานภูมิสถาปัตยกรรมที่เข้ามาในสยามซึ่งได้รับอิทธิพลจากตะวันตกเป็นสำคัญ โดยสรุปการสร้างพระราชวังในสมัยรัชกาลที่ 5 ออกเป็น

1. พระราชวังที่สร้างก่อนสมัยรัชกาลที่ 5 ได้มีการเป็นซ่อมแซม ปรับปรุงจากเดิมซึ่งได้แก่ พระบรมมหาราชวัง พระราชวังสราญรมย์ และพระราชวังบางปะอินซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงจากของเดิมมากที่สุดเพราะมีการสร้างพระราชวังให้ขยายใหญ่จากผังเดิมมาก

2. พระราชวังที่ได้สร้างขึ้นใหม่ในสมัยรัชกาลที่ 5 ที่พระองค์มีพระราชดำริให้สร้างขึ้นและมีประกาศพระบรมราชโองการสถาปนาเป็นพระราชวังตามขัตติยราชประเพณี ซึ่งได้แก่ พระราชวังสวนดุสิต สวนสุนันทา (เป็นส่วนหนึ่งของพระราชวังสวนดุสิตที่เป็นที่ประทับของฝ่ายใน) พระราชวังพญาไท พระจุฑาธุชราชฐาน พระราชวังบ้านปืน

3. พระราชวังที่ได้สร้างขึ้นใหม่ในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยที่เจ้าเมืองเป็นผู้สร้างถวายหรือข้าราชการชั้นผู้ใหญ่เสนอให้มีการจัดสร้างพระราชวัง ได้แก่ พระราชวังรัตนรังสรรค์ เมืองระนอง พระราชวังริมน้ำ เมืองราชบุรี พระราชวังบนเขาสัตนาท เมืองราชบุรี



ผัง 8 - 4 แสดงตำแหน่งพระราชวังในพระนครที่ได้ทำการศึกษาในสมัยรัชกาลที่ 5

8.3.3.1 พระราชวังในพระนคร

8.3.3.1.1 พระบรมมหาราชวัง

การวางผังพระตำหนักและอาคารในพระบรมมหาราชวังมีลักษณะการแบ่งพื้นที่ในรูปแบบตาราง มีลานโล่งกลางพระตำหนักใช้สำหรับพักผ่อนและเส้นทางเข้าโดยจะหันห้องต่างๆเข้าสู่ลานกลางให้แสงสว่างเข้าสู่ภายใน วัสดุที่ใช้ปูพื้นลานเป็นอิฐหินหรือสนามหญ้า การประดับตกแต่งจะใช้ไม้ดัดอันเป็นลักษณะของสวนไทยในรูปแบบสวนกระถาง อ่างแก้ว

หรืออ่างกระเบื้องเคลือบไว้เลี้ยงปลา ปลูกบัวหรือน้ำพุในรูปแบบสวนน้ำ การเลือกใช้พรรณไม้เน้นประโยชน์ใช้สอยคือไม้ยืนต้นให้ร่มเงา ไม้ดอกเพื่อร้อยมาลัยทำน้อบน้ำปรุง ไม้ผลไว้รับประทาน องค์ประกอบที่นำมาตกแต่งตามพระราชฐานในรัชกาลนี้คือ รูปปั้นสำริดและเสาตอมโคมเรียงรายตามทางเดินระหว่างพระตำหนักและพระที่นั่งเป็นประติมากรรมของยุโรป ซึ่งได้รับอิทธิพลจากตะวันตกอย่างชัดเจน ส่วนอิทธิพลจากจีนยังพอหลงเหลืออยู่บ้างจากรัชกาลก่อนๆ อันได้แก่ สวนภูเขาแบบเขามอและเขาไกรลาสสำหรับประกอบพิธีโสกันต์

1. สวนสวรรค์ แบบแผนของสวนสวรรค์นำต้นแบบมาจากหัมมียะของพระอภิเนาว์นิเวศน์ (ดังรูป 7-8 หน้า 150) ภายในพระบรมมหาราชวังอันเป็นลักษณะของสวนหลังคา การวางผังมีลักษณะแบบตาราง มีสนามกีฬาและจำลองภูเขาและสระน้ำตามแบบสวนจีน การตัดแต่งต้นไม้เป็นส่วนลายประติษฐ์ พรรณไม้ที่ใช้ตกแต่งส่วนใหญ่เป็นไม้ที่นำมาจากต่างประเทศปลูกไว้ในกระถาง มีองค์ประกอบที่สำคัญคือศาลาไว้สำหรับพักผ่อนพระอิริยาบถ

2. สวนศิवालย์ (สวนขวา) การตกแต่งพื้นที่เป็นการผสมผสานกันระหว่างบรรยากาศแบบสวนไทย ที่ใช้ไม้ดอกหอม ไม้ตัด ไม้กระถางอ่างเคลือบปลูกบัว ศาลาไทยกลางน้ำพร้อมน้ำพุ การจำลองภูเขาและสวนน้ำประดับด้วยตุ๊กตาหินที่ได้รับอิทธิพลจากสวนจีนเป็นของเดิมที่มีมาในรัชกาลที่ 3 และการตกแต่งเพิ่มเติมในรัชกาลที่ 5 ด้วยประติมากรรมรูปปั้นในรูปแบบของสวนตะวันตก การจัดตกแต่งบริเวณด้วยไม้จากต่างประเทศโดยวางซ้อนกันในโครงเหล็กในรูปแบบสวนกระถาง (ดังรูป 7-12 หน้า 196) การตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงเรขาคณิตแบบสวนลายประติษฐ์และมีลานโล่งหน้าอาคาร ผสมผสานกลมกลืนเป็นสวนที่นำรินรมย์

3. สวนซ้าย เป็นสวนระหว่างอาคารประกอบไปด้วยเขามอ สระน้ำแบบจีน มีต้นมะม่วงเป็นไม้หลักสำคัญ ทำให้เกิดในรูปแบบของสวนผลไม้ผสมกับสวนแบบจีน (ดังรูป 7-9 หน้า 192)

4. ลานโล่งหน้าพระที่นั่ง มีการวางผังอาคารในรูปแบบของพระราชวังยุโรปคือมีถนนและลานโล่งหน้าอาคารเป็นสนามหญ้ารูปวงรีเพื่อเน้นตัวอาคารพร้อมช่วยในเรื่องของการนำสายตาขณะเข้าใกล้ตัวอาคารและเพิ่มพื้นที่โล่งเพื่อลดความแออัดภายในพระบรมมหาราชวัง การตกแต่งใช้ไม้ตัดปลูกในกระถางเคลือบวางเรียงรายตามแนวขอบถนนอันเป็นเอกลักษณ์ของสวนไทยผสมกับการตัดแต่งทรงพุ่มเป็นรูปทรงเรขาคณิตในรูปแบบของสวนประติษฐ์ (ดังรูป 7-18 หน้า 201)

5. อ่างแก้ว แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ อ่างแก้วภายในอาคารเป็นสระน้ำรูปสี่เหลี่ยมมีการใช้น้ำพุตกแต่งทำให้เกิดเสียงและการเคลื่อนไหวของน้ำเป็นตัวสร้างบรรยากาศบริเวณโถงจัดเป็นสวนน้ำภายในอาคาร (ดังรูป 7-22 หน้า 203) ส่วนอ่างแก้วภายนอกอาคารเป็นอ่างสี่เหลี่ยมยกขึ้นสูงกั้นน้ำท่วม มีทั้งที่เป็นสวนน้ำเป็นการสร้างสวนที่เป็นเส้นตรงเพื่อเชื่อมต่อระหว่างอาคารและสวนแบบผสมผสานด้วยสวนภูเขาแบบจีนและสวนไม้ตัดแบบไทย (ดังรูป 7-24 และ 7-25 หน้า 204)

8.3.3.1.2 พระราชวังสราญรมย์

1. เขตพระราชฐาน มีการวางผังอาคารตามแบบพระราชวังในยุโรป มีลานเปิดโล่งขนาดใหญ่ระหว่างอาคารที่ล้อมรอบด้วยแนวเสาตามแบบสวนโรมัน และเน้นทางเข้าตัวพระราชวังหันหน้าไปทางพระราชอุทยาน

2. เขตพระราชอุทยาน จะอยู่นอกเขตพระราชวัง การวางผังและรูปแบบการจัดภูมิสถาปัตยกรรมใช้ต้นแบบของสวนคิ้วที่เป็นสวนพฤกษศาสตร์ของประเทศอังกฤษ ลักษณะโดยรวมเป็นการผสมผสานระหว่างสวนลายประติษฐ์กับสวนรินรมย์ (ดังรูป 7-32 หน้า 213) มีการเปิดมุมมองแบบช่องวิวเป็นทางยาวพุ่งตรงไปยังจุดนำสนใจอันได้แก่ ศาลา กระโจมแตร์ อนุสาวรีย์ เป็นต้น ต้นไม้ที่ใช้เป็นไม้ยืนต้นและไม้ผลทั้งไม้พื้นถิ่นและไม้จากต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีสโมสรเป็นศูนย์กลางให้ประชาชนเข้ามาใช้พระราชอุทยานหลวงได้

8.3.3.1.3 พระราชวังดุสิต

1. เขตพระราชฐาน ในการวางผังมีการแบ่งพระราชฐานออกเป็น 3 ส่วนโดยใช้เทคนิคทางภูมิทัศน์เข้าช่วยอันได้แก่การใช้คลองที่ขุดขึ้นมาตามรูปแบบธรรมชาติ เพื่อจำกัดการเข้าถึง สร้างอาณาเขต และเสริมสร้างบรรยากาศ นอกจากนี้ยังนำเอาระบบโครงสร้างแบบตารางมาใช้ในการตัดถนนเพื่อเชื่อมต่อระหว่างสวนภายใน การแบ่งพื้นที่ออกเป็นสวนทำให้เกิดรูปแบบการตกแต่งสวนที่แตกต่างกันไปตามความชอบของเจ้าของพระตำหนัก การวางผังพระที่นั่งและพระตำหนักอาศัยรูปแบบของพระราชวังยุโรปคือมีการเน้นและให้ความสำคัญทางเข้าโดยใช้ลานโล่งสนามหญ้า พร้อมทั้งมีการตกแต่งบริเวณด้วยสวนลายประดิษฐ์ สวนแบบจีนที่ประกอบไปด้วยตุ๊กตาทินและเขามอนขนาดเล็ก การจำลองภูเขาขนาดใหญ่เลียนแบบสวนธรรมชาติ บริเวณชานด้านหน้ามีการตกแต่งแบบสวนไทยคือใช้ไม้กระถาง ไม้ตัดหรืออ่างแก้ว ถนนภายในมีการปลูกต้นไม้ตามแบบมาตรฐานยุโรป การใช้พรรณไม้ประกอบด้วยไม้ยืนต้นเพื่อความร่มเงาแก่บริเวณ ไม้ดอกหอม และไม้ผลเพื่อรับประทาน โดยไม้ที่ใช้มีทั้งไม้พื้นถิ่นและไม้จากต่างประเทศที่ได้เข้ามาทดลองปลูกในเขตพระราชฐาน การตกแต่งบริเวณโดยรอบเกิดจากการผสมผสานกันอย่างกลมกลืนระหว่างสวนป่าธรรมชาติและสวนอันนาร์นิรมย์ (ดังรูป 7-52 หน้า 239)

2. เขตพระราชอุทยาน มีต้นแบบมาจากสวนพฤกษศาสตร์โบกอร์ ที่เมืองบุงเตนชอก และสวนสัตว์เข้าด้วยกัน การวางผังได้แบ่งพื้นที่ออกเป็นสองส่วน คือส่วนที่มีการสร้างภูมิประเทศที่เป็นภูเขาที่ได้จากการขุดดินและส่วนที่เป็นสระน้ำขนาดใหญ่รูปทรงธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์ในการเก็บน้ำไว้สำหรับรดน้ำต้นไม้ (ดังรูป 7-99 หน้า 271) ไม้ที่ใช้ปลูกมีทั้งไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้ยืนต้น ไม้ผล ไม้เมืองร้อนและเมืองหนาวพันธุ์ต่างๆจากต่างประเทศ ทำให้มีสภาพเป็นสวนป่าแบบธรรมชาติ มีการใช้ซ็องค์ประกอบและให้ความสำคัญกับภูมิทัศน์โดยรอบที่เน้นบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกสวยเหมือนภาพวาดแบบสวนอังกฤษ

8.3.3.1.4 สวนสุนันทา

แบบแผนลักษณะของสวนสุนันทาได้มาจากพระราชวังวิลลา โนเบลชันเรโม ที่มีลักษณะเป็นแบบสวนป่าบ้านนอก (Petit Trianon) และนำแบบอย่างมาจากพระราชวังแวร์ซายส์ผสมผสานกับรูปแบบของวังเป็นนสตอฟประเทศเดนมาร์ก มีการนำมาช่วยในการวางผังแบ่งพื้นที่ตามความสำคัญของพระตำหนัก (ดังรูป 7-110 หน้า 283) และนำดินที่ได้จากการขุดสระมาจำลองเป็นภูเขาธรรมชาติ ส่วนพระตำหนักมีการวางผังแบบบ้านเจ้านายของยุโรปมีลานสนามหญ้าโล่งด้านหน้า และมีถนนโค้งโดยรอบ ไม้ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้นเพื่อให้ร่มเงา ไม้ดอกหอมของไทยเพื่อให้กลิ่นหอมประดับตกแต่งและไม้ผลเพื่อรับประทาน ส่วนรูปแบบสวนขึ้นอยู่กับความชอบของเจ้าของพระตำหนักเป็นสำคัญ

8.3.3.1.5 พระราชวังพญาไท

มีการนำเอาระบบโครงสร้างแบบตารางมาใช้ในการวางผังอาคาร การแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนเป็นเขตพระราชฐานและเขตเพาะปลูกการเกษตร ในเขตพระราชฐานอาศัยการขุดสระน้ำแบบธรรมชาติแบ่งพื้นที่ระหว่างฝ่ายหน้ากับฝ่ายใน มีลานโล่งเป็นลานสนามหญ้าด้านหน้าอาคารเพื่อเน้นตัวอาคารและทางเข้าตามรูปแบบของพระราชวังยุโรป การตกแต่งเป็นการจัดรูปแบบของสวนลายประดิษฐ์ ส่วนพื้นที่สำหรับเพาะปลูกการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ใช้แบบอย่างจากฟาร์มของชาวยุโรป จัดสรรพื้นที่แปลงรูปทรงอิสระโดยอาศัยการขุดร่องสวนเพื่อไชน้ำมาใช้ในการเพาะปลูกเป็นเส้นสายธรรมชาติ ซึ่งโดยรวมแล้วเป็นการผสมผสานระหว่างสวนชนบทและสวนเกษตร (ดังรูป 7-28 หน้า 298)

8.3.3.2 พระราชวังตามหัวเมือง

พระราชวังตามหัวเมืองในสมัยรัชกาลที่ 5 มีทั้งหมด 5 พระราชวัง ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตภาคกลาง ภาคใต้ตอนบน และภาคตะวันออก ซึ่งอาศัยการคมนาคมเป็นหลักที่สามารถเสด็จประพาสได้สะดวก มีภูมิประเทศที่สวยงามและภูมิอากาศเย็นสบายเหมาะสมที่จะทำเป็นที่พักผ่อนพระอิริยาบถ ซึ่งแนวความคิดและรูปแบบงานภูมิสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่อาศัยการนำเอกลักษณ์ภูมิประเทศเดิมของพื้นที่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการวางผัง



1. พระราชวังบางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
2. พระราชวังริมน้ำ เมืองราชบุรี
3. พระราชวังบนเขาสัตนาท เมืองราชบุรี
4. พระราชวังจุฑาธุชราชฐาน เกาะสีชัง
5. พระราชวังบ้านปืน (พระรามราชนิเวศน์) เมืองเพชรบุรี
6. พระราชวังรัตนรังสรรค์ เมืองระนอง

ผัง 8 - 5 พระราชวังตามหัวเมืองที่สร้างในสมัยรัชกาลที่ 5

8.3.3.2.1 พระราชวังบางปะอิน พระนครศรีอยุธยา

การออกแบบการวางผังมีการใช้เทคนิคทางภูมิทัศน์และศักยภาพของพื้นที่ที่ตั้งเป็นเกาะกลางน้ำเข้าช่วยในการแบ่งเขตพระราชฐานชั้นนอกและชั้นในรวมไปถึงการวางตำแหน่งอาคารเกิดเป็นส่วนน้ำขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังนำเอาการจัดองค์ประกอบทางภูมิทัศน์มาใช้ลำดับการเดินและการมองเห็นในพระราชอุทยานแบบสวนอังกฤษ (ดังรูป 7-135 หน้า 308) โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญเป็นศาลาแบบต่างๆทั้ง ไทย จีน ยุโรป ตั้งกระจายทั่วพื้นที่ไว้สำหรับเป็นที่พักผ่อนของฝ่ายใน รวมทั้งการตกแต่งบริเวณให้สอดคล้องไปตามลักษณะของศาลาเหล่านั้น การตกแต่งต้นไม้มีการใช้ต้นไม้หลากหลายชนิดทั้งไม้ยืนต้นให้ร่มเงา ไม้พุ่มตัดแต่งให้เป็นรูปทรงเรขาคณิตอันเป็นรูปแบบของสวนระเบียบแบบแผน ไม้ดอก ไม้ผล ไม้เลื้อย รวมกลุ่มกันอย่างเป็นธรรมชาติตามแบบอย่างสวนริมนรมย์ สิ่งของที่ประดับตกแต่งมีรูปแบบและที่ได้รับอิทธิพลจากตะวันตกทั้งสิ้น

8.3.3.2 พระราชวังรัตนรังสรรค์ เมืองระนอง

พระราชวังรัตนรังสรรค์มีการวางผังบนเนินเขาที่มีการปรับพื้นที่แล้วโดยคำนึงถึงไม้ยืนต้นเดิม การตกแต่งบริเวณด้วยไม้ประดับดอกหอม เขามอ กรงสัตว์และสนามหญ้าโดยรอบ องค์ประกอบที่สำคัญคือพลับพลาที่ประทับ เป็นเรือนศาลาแนวยาว ลักษณะโดยรวมเป็นส่วนตามธรรมชาติที่มีความเรียบง่ายและการดูแลรักษาไม่มากนัก (ดังรูป 7-182 หน้า 341)

8.3.3.3 พระจุฑาธุชราชฐาน เกาะสีชัง

การวางผังอาศัยสภาพพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศแบบภูเขาเป็นตัวกำหนด โดยการวางอาคารเชื่อมลำตามเชิงเขาเพื่อเปิดมุมมองแบบกว้างทำให้เกิดรูปแบบของสวนระเบียง (ดังรูป 7-188 หน้า 347) มีการสร้างบ่อน้ำไว้ใช้บริโภค อุปโภคและการตกแต่งสถานที่ด้วยน้ำตกและน้ำพุ การใช้สิ่งก่อสร้างเป็นโครงให้กับสวนในเขตพระราชฐาน (Hard Scape) การตกแต่งพระราชอุทยานด้วยรูปแบบสวนป่าธรรมชาติ (ดังรูป 7-202 หน้า 306) โดยมีการนำเอาสภาพเดิมของพื้นที่เช่น ผา ถ้ำ น้ำตก เข้ามาช่วยในการตกแต่งสถานที่ พื้นที่ระหว่างพระตำหนักสร้างสวนลายประดิษฐ์ พันธุ์ไม้ที่สำคัญคือต้นลำทมและ อินทนิล ไม้ยืนต้นพื้นถิ่นและไม้ทนแล้งทั้งที่เป็นของเดิมและนำมาจากกรุงเทพฯ เพราะเหมาะกับสภาพพื้นที่ที่เป็นภูเขาและง่ายต่อการดูแลรักษา

8.3.3.4 พระราชวังบนเขาสัตนาท เมืองราชบุรี

พระราชวังบนเขาสัตนาทเป็นพระราชวังที่ไม่มีพระมหาปราสาทและวัดประจำพระราชวังตามประเพณี การวางผังจึงแบ่งฝ่ายหน้ากับฝ่ายในโดยอาศัยลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาลาดชัน มีต้นแบบจากพระนครคีรีจึงมีการจัดในลักษณะสวนหินหรือสวนภูเขา มีต้นลำทมเป็นต้นไม้หลักของพระราชวังเพราะต้องการดูแลรักษา มีการจัดสวนหลังคาเพื่อให้ดูแลความปลอดภัยและพักผ่อน นอกจากนี้บรรดาอาคารต่างๆถูกเชื่อมต่อกันด้วยลานและบันไดซึ่งตกแต่งด้วยไม้กระถางวางตามทางเดินที่ลดหลั่นกันตามพื้นที่ในรูปแบบของสวนระเบียง

8.3.3.5 พระราชวังบ้านปืน (พระรามราชนิเวศน์) เมืองเพชรบุรี

พระราชวังบ้านปืนเป็นที่ประทับพักผ่อนตากอากาศโดยจำลองมาจากพระราชวังริมทะเลสาบของพระเจ้าวิลเฮล์ม ไกเซอร์ (Wilhelm Kaiser) แห่งเยอรมนีอันเป็นที่ประทับในฤดูร้อน การนำเอาระบบโครงสร้างแบบตารางเข้าช่วยในการวางผัง มีลานกว้างด้านหน้าอาคารและลานโล่งอยู่ในตัวอาคาร สันนิษฐานว่ามีการตัดแต่งไม้พุ่มให้เป็นทรงเรขาคณิตตามสวนรูปนัยประดับด้วยไม้กระถางตามทางเดินและปลูกไม้ยืนต้นให้ร่มเงาตามถนนในเขตพระราชฐาน บริเวณโดยรอบมีลักษณะเป็นทุ่งนาโล่งโดยต้นตาลเป็นไม้พื้นถิ่นขึ้นกระจายไปทั่วบริเวณ

8.4 บทสรุปและเสนอแนะ

ในการพัฒนาและปรับปรุงเมืองครั้งยิ่งใหญ่แบบที่ไม่เคยมีมาก่อนในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวนั้น มีสาเหตุหลายประการที่ช่วยให้เกิดการวางรากฐานการพัฒนาเมืองไปในแนวทางที่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตที่ค่อยๆ เปลี่ยนแปลงขึ้นทุกที การล่าอาณานิคมของเหล่ามหาอำนาจเป็นแรงบีบบังคับสำคัญที่ทำให้เร่งรัดการพัฒนาเมืองไปในแนวทางมหานิยม พระปรีชาสามารถในการรักษาเอกราชอธิปไตยของสยามให้หลุดพ้นจากแรงบีบบังคับดังกล่าว ทำให้พระองค์เสด็จประพาสต่างประเทศเพื่อเจริญสัมพันธไมตรีกับเหล่ามหาอำนาจเป็นการเปิดโลกทัศน์ให้กว้างขวางมากขึ้น ทรงต้องการทำนุบำรุงประชาชนในการปกครองของพระองค์เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตโดยการนำความเจริญในด้านต่างๆ มาใช้ให้

เกิดประโยชน์สูงสุด ทรงมีสายพระเนตรที่กว้างไกลต่อไปในอนาคตว่าเมืองต้องมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วผนวกกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพระนครแม้ว่าในสมัยนั้นมีจำนวนประชากรเพียงแปดแสนกว่าคน แต่เมื่อเทียบกับสาธารณูปโภคสำคัญต่างๆ เช่น ถนนนั้นจะพบว่ามีส่วนแตกต่างกันอย่างชัดเจน ถนนหลายสายสร้างเป็นโครงข่ายให้กับเมืองมีขนาดใหญ่โตเกินความจำเป็น ความสวยงามของถนนที่มีต้นไม้ปลูกเรียงรายให้ความร่มรื่นแก่ผู้สัญจรไปมาเป็นที่น่าตื่นตาตื่นใจผู้พบเห็น และแม้ว่าจะนำมาใช้ต่อเนื่องในปัจจุบันแต่ก็ยังขาดความเข้าใจและการดูแลรักษาในแนวทางที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าทรงวางรากฐานไว้ ทำให้สิ่งต่างๆ ในอดีตถูกรื้อถอนลบเลือนไปเหลือแต่ความทรงจำในวันวานเท่านั้น การพักผ่อนแบบตะวันตกด้วยการสร้างสวนสาธารณะในสมัยรัชกาลที่ 5 มีเป้าหมายในการพักผ่อนที่สอดคล้องกับชีวิตในสมัยนั้นหาจำเป็นไม่กับพระนครที่มีสภาพธรรมชาติให้เห็นจนชินตาแต่ก็ทรงวางรากฐานไว้ เพราะสวนพักผ่อนหรือสวนหลวงมีเฉพาะพระมหากษัตริย์เท่านั้น เริ่มมีอย่างเป็นทางการในสมัยรัชกาลที่ 6 ในปัจจุบันการสร้างสวนสาธารณะเข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตที่ต้องทำงานแข่งขันกับเวลา ความโหยหาสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและที่สร้างอากาศบริสุทธิ์ให้กับคนเมืองมีความต้องการมากขึ้นทุกวัน สวนสาธารณะในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นการสร้างถวายเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระมหากษัตริย์และพระราชินีขยายต่อเนื่องไปตามต่างจังหวัดต่างๆ และยังคงความต้องการต่อไปในอนาคตหากแต่จะมีรูปแบบที่สอดคล้องกับคนเมืองมากขึ้น การสร้างลานโล่งในเมืองก็เป็นเหตุผลเดียวกับการสร้างสวนสาธารณะ แม้ว่าพระนครในสมัยนั้นสภาพไม่แออัดเท่าในสมัยนี้แต่ก็เป็นการใช้ประโยชน์ได้ดีมีการจัดเตรียมต่อไปในอนาคต ได้มีการสร้างลานพระบรมรูป ลานเสาชิงช้า เป็นแนวคิดทันสมัยและยังคงใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดีในปัจจุบัน เป็นที่น่าสังเกตได้ว่าเอกชนให้ความสำคัญของลานโล่งมากขึ้น ความสำคัญของต้นไม้เข้ามามีบทบาทในการสร้างสภาพแวดล้อมและปรับปรุงเมืองให้สวยงาม มีการนำเข้ามาของพรรณไม้หลากหลายชนิด จนมีแนวพระราชดำริในการสร้างสวนพฤกษศาสตร์เพื่อเป็นที่รวบรวมและศึกษาตามแบบเมืองใหญ่ในสมัยนั้น แม้ว่าจะไม่ประสบผลสำเร็จแต่ก็ได้มีการเริ่มสร้างสวนพฤกษศาสตร์อย่างเป็นทางการและขยายต่อเนื่องมาในปัจจุบัน ความสง่างามของเมืองถูกถ่ายทอดโดยสถาปัตยกรรมสองรูปแบบคือพระบรมมหาราชวังและพระราชวังสวนดุสิตที่สร้างห่างกันกว่าร้อยปีเชื่อมต่อกันผ่านถนนสายพระมหากษัตริย์หรือถนนราชดำเนิน เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างวันออกกับตะวันตกและเชื่อมต่อกาลเวลาจากอดีตมาสู่ปัจจุบันและไม่มีถนนสายใดจะเป็นศรีสง่าเท่าถนนสายประวัติศาสตร์สายนี้

จะเห็นได้ว่าพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีกุศโลบายสำคัญที่พระองค์ทรงใช้ไม่ว่าจะเป็นความสามารถในการจ้างชาวตะวันตกเข้ามาปรับปรุงพระนครโดยที่ไม่ได้เป็นเมืองชาติใด ทรงสร้างพระราชวังในรูปแบบตะวันตกและเชื่อเชิญพระมหากษัตริย์มาเป็นพระราชอาคันตุกะอันแสดงถึงพระปรีชาสามารถที่ล้ำลึกในการปกครองของพระองค์เป็นอย่างยิ่ง ประกอบกับระบบการปกครองแบบสมบูรณาญาสิทธิราชที่พระมหากษัตริย์ทรงดำรงฐานะสูงสุดทำให้แนวทางการพัฒนาพระนครและพระราชโองการต่างๆ ต้องสำเร็จลุล่วงตรงตามพระราชสงค์ทุกประการ รวมทั้งระยะเวลาในการบริหารประเทศยาวนานถึง 42 ปี ซึ่งยาวนานกว่าพระมหากษัตริย์พระองค์อื่นในสมัยนั้น ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนาแบบบ้านเมืองเป็นรูปธรรมมากขึ้น สิ่งสำคัญในการพัฒนาเมืองในสมัยพระองค์คืองานภูมิสถาปัตยกรรมที่เข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงเมืองให้สมพระราชประสงค์ เพราะฉะนั้นแนวทางการพัฒนาเมืองในปัจจุบันที่ทวีปัญหามากขึ้นจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาเมืองให้เจริญเติบโตอย่างเป็นระเบียบ มากกว่าปล่อยให้ตามยถากรรมหรือให้ผู้บริหารประเทศที่ขาดวิสัยทัศน์และไม่เห็นความสำคัญของงานภูมิสถาปัตยกรรมเข้ามามีส่วนในการตัดสินใจ โดยอาศัยความรู้ ความชำนาญและความเข้าใจของนักวางแผนและออกแบบช่วยทำให้การขยายเมืองอย่างเป็นระบบและยั่งยืนสืบไปตามแนวทางพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว