

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual study)

เรื่อง การจัดทำสวนสมุนไพร

จัดทำโดย นายวิจิตร สิงห์ชัย

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน
สังกัด ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ
สำนักงานเขตบางเขน

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๒๘
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

๑. ชื่อเรื่อง การจัดทำสวนสมุนไพร

๒. หลักการและเหตุผล

พืชสมุนไพรเป็นผลผลิตจากธรรมชาติ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้เป็นประโยชน์ เพื่อการรักษาโรคภัยไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้ว แต่หลังจากที่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาเจริญก้าวหน้ามากขึ้นมีการสังเคราะห์ และผลิตยาจากสารเคมี ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ง่าย สะดวกสบายกว่ามากกว่าสมุนไพร ทำให้ความนิยมใช้ยาสมุนไพรลดลงมาเป็นอันมากเป็นเหตุให้ความรู้วิชาการด้านสมุนไพรขาดการพัฒนาไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควรในปัจจุบันทั่วโลกได้ยอมรับแล้วว่าผลที่ได้จากการสกัดสมุนไพร ให้คุณประโยชน์ดีกว่ายา ที่ได้จากการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์

ประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ อุดมสมบูรณ์มีภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญงอกงามของพืชนานาชนิด โดยเฉพาะพืชสมุนไพรมีอยู่ มากมายเป็นหมื่นๆ ชนิด ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและจากการเพาะปลูก บางชนิดก็ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยาแผนปัจจุบัน มีการศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวางโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี เพื่อหาสาระสำคัญของสมุนไพรที่มีพิษทางเภสัชศาสตร์เป็นยาแทนยาสังเคราะห์ที่ใช้กันในปัจจุบันคนไทยไม่เพียงแต่ใช้พืชสมุนไพรเป็นยารักษาโรคเท่านั้น แต่ได้นำมาดัดแปลงเพื่อบริโภคในรูปของอาหารและเครื่องดื่มสมุนไพร ซึ่งมีประโยชน์และสรรพคุณต่าง

กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่สวนสาธารณะ จำนวน ๓๒ แห่ง พื้นที่ ๒,๕๖๓ ไร่ และสวนหย่อม จำนวน ๔,๑๔๑ แห่ง พื้นที่ ๑๒,๓๙๖ ไร่ เมื่อเทียบต่อจำนวนประชากรแล้ว ๔ ตารางเมตร/คน ซึ่งไม่คิดรวมประชากรแฝง ปัจจุบันกรุงเทพฯ เป็นเมืองที่มีพื้นที่สีเขียวน้อยที่สุดในเอเชีย เป็นการสำรวจโดย The Economist Intelligence Unit ซึ่งน้อยมาก หากเทียบกับประเทศในอาเซียน เช่น สิงคโปร์มีพื้นที่สีเขียว ๖๖ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน หรือกรุงกัวลาลัมเปอร์ มาเลเซีย มีพื้นที่สีเขียว ๔๔ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน ขณะที่ค่ามาตรฐานของเมืองที่น่าอยู่ ปลอดภัยขององค์การอนามัยโลกแจ้งว่าต้องมีพื้นที่สีเขียวไม่ต่ำกว่า ๑๐ ตารางเมตรต่อประชากร ๑ คน เหตุผลหลักที่ทำให้กรุงเทพฯ มีพื้นที่สีเขียวน้อย เป็นเพราะว่ากฎหมายควบคุมอาคารไม่ให้ความสำคัญเรื่องสิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงาน หรือการสร้างพื้นที่สีเขียว และเน้นที่ความปลอดภัย มั่นคงแข็งแรง และป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งการลดภาวะโลกร้อนหรือเกาะเมืองร้อน (Urban Heat Island) ไม่เคยได้รับความสนใจมาก่อนจนกระทั่งผลสำรวจของ The Economist ออกมาพบว่าพื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่กลายเป็นอาคารสิ่งก่อสร้าง พื้นที่สีเขียวแปลงใหญ่ๆ ที่เหลือที่เป็นปอดของกรุงเทพฯ ก็กำลังจะกลายเป็นอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ ส่วนในอนาคตนั้นแนวโน้มของพื้นที่สีเขียวอาจจะทำได้อีกไม่มากเท่าไรหรอก เนื่องจากข้อจำกัดต่างๆ รวมทั้งพื้นที่ที่ลดลงจากการพัฒนาเมือง จึงทำได้ด้วยการรักษาพื้นที่ที่มีอยู่ให้สมดุลกันมากที่สุด ส่งเสริมให้พื้นที่ส่วนบุคคล ไม่ว่าจะบ้านเรือน หน่วยงานราชการ สถานศึกษา ปลูกต้นไม้ให้มากขึ้นเท่าที่จะทำได้ รวมถึงการช่วยเฝ้าระวังและส่งเสริมพื้นที่โดยรอบกรุงเทพฯ ที่ยังมีพื้นที่สีเขียวอยู่นั้นให้คงอยู่ต่อไป เนื่องจากส่งผลกระทบต่อกรุงเทพฯ ด้วยเหมือนกัน เช่น พื้นที่ในจังหวัดสมุทรปราการ และคนกรุงเทพฯ ได้ประโยชน์จากสภาพป่าที่คงความธรรมชาติและดั้งเดิมอยู่ ทั้งเรื่องคุณภาพอากาศและการท่องเที่ยว ซึ่งในขณะนี้กรุงเทพมหานครกำลังพยายามเดินหน้าผลักดันให้

มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง โดยตั้งเป้าเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้ปีละ ๑,๐๐๐ ไร่ และตั้งเป้าจะเพิ่มพื้นที่ให้ได้ ๕,๐๐๐ ไร่ ในปี ๒๕๕๙ .ตามนโยบายมหานครสีเขียว

สำนักงานเขตบางเขน อยู่ในกลุ่มเขตกรุงเทพเหนือ ซึ่งเป็นเขตที่อยู่อาศัยรองรับการขยายตัวของเมือง พื้นที่ ๓๗.๒ ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่สีเขียวในรูปสวนหย่อม จำนวน ๓๐ แห่ง พื้นที่ ๑๓๐ ไร่ มีสวนสาธารณะ ขนาดใหญ่ที่บริการประชาชน จำนวน ๒ แห่ง คือ สวนกีฬารามอินทราและสวนสาธารณะวัชรภิรมย์ กรุงเทพมหานครมีพื้นที่จัดทำเป็นสวนสมุนไพร จำนวน ๒ แห่ง คือที่สวนหลวง ร.๙ และสวนจตุจักร ซึ่งยังไม่เพียงพอ สำหรับให้บริการกับประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ที่จะศึกษาหาความรู้ เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่ป่าธรรมชาติถูกทำลายเป็นจำนวนมาก พืชสมุนไพรบางชนิดสูญพันธุ์ และหายาก และพื้นที่กรุงเทพมหานครถูกพัฒนาไปเป็นสิ่งก่อสร้าง บ้านเรือน พื้นที่สีเขียวลดลง การจัดทำสวนสมุนไพรเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และเพิ่มพื้นที่สีเขียวจึงมีความสำคัญและเป็นประโยชน์สำหรับประชาชนเป็นอย่างยิ่งและสอดคล้องกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๕๖-๒๕๗๕) ประเด็นยุทธศาสตร์ ๒ มหานครสีเขียว สะดวกสบาย ประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย ๒.๒ พื้นที่สีเขียวกระจายทั่วพื้นที่ และประเด็นยุทธศาสตร์ ๖ มหานครแห่งเศรษฐกิจและการเรียนรู้ประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย ๖.๑ ศูนย์กลางด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และการบริการสีเขียว

๓. วัตถุประสงค์

- ๓.๑ เพื่อเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ สำหรับประชาชน นักเรียน นักศึกษา
- ๓.๒ เพื่อให้ประชาชนและข้าราชการรู้จักการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพร
- ๓.๓ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเขตบางเขน

๔. เป้าหมาย

๔.๑ จัดทำสวนสมุนไพร จำนวน ๑ แห่ง ภายในบริเวณสำนักงานเขตบางเขน คิดเป็นพื้นที่ ๑ ไร่ โดยปลูกพันธุ์พืชสมุนไพรไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชนิด

๕. ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำ

๕.๑ ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพร

ความหมายของพืชสมุนไพร

คำว่า สมุนไพร ตาม พระราชบัญญัติยา หมายถึง "ยาที่ได้จากพืช สัตว์ หรือแร่ ซึ่งยังไม่ได้ผสมปรุง หรือเปลี่ยนแปลงสภาพ" เช่น พืชก็ยังเป็นส่วนของ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ซึ่งยังไม่ได้ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใด ๆ แต่ในทางการค้าสมุนไพรมักจะถูกดัดแปลงในรูปต่าง ๆ เช่น ถูกหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก บดเป็นผงละเอียด หรืออัดเป็นแท่ง อย่างไรก็ตามในความรู้สึกของคนทั่วไป เมื่อกล่าวถึงสมุนไพร มักจะนึกถึงเฉพาะต้นไม้ที่นำมาใช้เป็นยาเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสัตว์ หรือแร่มีการนำมาใช้น้อย และใช้ในโรคบางชนิดเท่านั้น

สมุนไพร หมายถึง ผลผลิตธรรมชาติ ได้จาก พืช สัตว์ และ แร่ธาตุ ที่ใช้เป็นยา หรือผสมกับสารอื่นตาม

ตำรับยา เพื่อบำบัดโรค บำรุง ร่างกาย หรือใช้เป็นยา

สมุนไพร คือ พืช ผัก ผลไม้ ที่มีสรรพคุณในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยต่าง ๆ ซึ่งการใช้สมุนไพรในการรักษาโรคนั้น ต้องนำเอาสมุนไพรตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปมาผสมรวมกัน เราจะเรียกว่า “ยา” นอกจากพืชสมุนไพรแล้วยังอาจจะใช้สัตว์และแร่ธาตุ ต่างๆช่วยในการรักษาโรค การใช้ พืช สัตว์ หรือแร่ธาตุ มาเป็นองค์ประกอบในการทำเป็นยารักษาโรค เราเรียกว่า “เภสัชวัตถุ” แต่หาก นำ พืชสมุนไพรต่างๆ มาทำอาหาร เราเรียกสมุนไพรเหล่านี้ว่า “เครื่องเทศ”

สารประกอบทางเคมีในพืชสมุนไพร

จำแนกได้เป็น ๒ ส่วนใหญ่ ๆ (สุนทรีย์ สิงหบุตร, ๒๕๓๕) คือ ๑. Primary Metabolite เป็นสารที่มีอยู่ในพืชชั้นสูงทั่วไป พบในพืชทุกชนิด เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์แสง (Photosynthesis) เช่น คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เม็ดสี(Pigment) และเกลืออนินทรีย์ (Inorganic Salt) เป็นต้น ๒. Secondary Metabolite เป็นสารประกอบที่มีลักษณะค่อนข้างพิเศษ พบต่างกันพืชแต่ละชนิด คาดหมายว่าเกิดจากขบวนการชีวสังเคราะห์ (Biosynthesis) ที่มีเอนไซม์(Enzyme) เข้าร่วม สารประกอบประเภทนี้มีอัลคาลอยด์ (Alkaloid) แอนทราควิโนน (Anthraquinone) น้ำมันหอมระเหย (Essential Oil) เป็นต้น ส่วนใหญ่สารพวก Secondary Metabolite จะมีสรรพคุณทางยา แต่ก็มีได้แน่นอนตายตัวเสมอไป จากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า สารพวก Primary Metabolite บางตัวก็ออกฤทธิ์ในการรักษาโรคได้เช่นกัน และยังมีข้อสังเกตอีกว่า สารประกอบที่มีฤทธิ์ทางยาในพืชสมุนไพรชนิดหนึ่ง อาจมีใช้ตัวเดียว อาจมีหลายตัวก็ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจที่ถ่องแท้ จึงจะสามารถสกัดสารที่มีฤทธิ์ทางยามาใช้ได้หลักในการนำสมุนไพรมาใช้

โดยทั่วไปแล้ว การจะนำสมุนไพรมาใช้รักษาโรคนั้น จำเป็นจะต้องพิจารณา พิสูจน์ สรรพคุณอย่างถ่วงถี่ ซึ่งเท่าที่ผ่านมามีหลักในการวินิจฉัย ๕ ประการ (พรรณเพ็ญ เครือไทย, ๒๕๔๓) ได้แก่ รูป สีกลิ่น รส และชื่อ

รูป คือ ของบังเกิดในพืช เช่น ใบ ดอก ผล เปลือกต้น กิ่ง ก้าน เนื้อไม้ ยาง ราก เป็นต้น ของบังเกิดแก่สัตว์ เช่น ขน หนัง เขา กระดุก กีบ งา เป็นต้น ของบังเกิดในธาตุตามธรรมชาติ หรือประกอบจากธาตุ เช่น กำมะถัน เกลือ มวก สิ่งเหล่านี้ เรียกว่า รูปของยา

สี คือ รู้จักสีของพืช สัตว์ และธาตุ ว่ามีสีเป็นอย่างไร เช่น การะบูน สารส้ม มีสีขาว รงทอง กำมะถัน มีสีเหลือง มูลมีสีเขียว ผางมีสีแดง ยางสีเสียด มีสีดำ เป็นต้น

กลิ่น คือ รู้จักกลิ่นของพืช สัตว์ ธาตุ แต่ละอย่างว่ามีกลิ่นเป็นอย่างไร กลิ่นหอม กลิ่นเหม็น เช่น พิมเสน หล้าฝรั่ง อำพันทอง ชะมดเข็ด ชะมดเขียง กฤษณา ชะลูด อบเชย แก่นจันทร์ ดอกมะลิ เหล่านี้ มีกลิ่นหอม ส่วนมหาหิงค์ ตูดหมู มีกลิ่นเหม็น เป็นต้น

รส คือ รู้จักรสของพืช สัตว์ และธาตุ ว่าสิ่งเหล่านี้ มีรสเป็นอย่างไร มีรสฝาดหวาน เมา เบื่อ รสขม รสเผ็ดร้อน รสมัน รสหอมเย็น รสเค็ม รสเปรี้ยว รสจืด เช่น เปลือกแค รสเมาเบื่อบระเพ็ด มะระรสขม พริกไทย พริกต่าง ๆ รสเผ็ดร้อน เมล็ดงา น้ำมันสั๊ก รสมัน ดอกมะลิ รสหอมเย็น

เหงือกปลาหมอ รสเค็ม มะนาว มะดัน รสเปรี้ยว นม ผักบุ้ง รสจืด เป็นต้น

ชื่อ คือรู้จักชื่อของพืช สัตว์ และธาตุ ว่าแต่ละอย่างเราเรียกชื่ออย่างไร เพราะชื่อเป็นสิ่งที่มนุษย์เราสมมุติขึ้นสำหรับเรียกขาน เช่น ชিং ข่า ไพล อังตืนหมี ทองแดง ทองเหลือง เป็นต้น การที่จะรู้จักสมุนไพรแต่ละชนิดว่ามีสรรพคุณหรือคุณสมบัติพิเศษ ที่จะใช้แก้โรคหรืออาการเจ็บป่วยได้นั้น จำเป็นจะต้องรู้จักรสของสมุนไพรชนิดนั้น ๆ ก่อน เพราะรสแต่ละรสมีสรรพคุณไม่เหมือนกัน เช่น รส สรรพคุณ

- รสฝาด สมาน
- รสหวาน ซึมซาบไปตามเนื้อ
- รสเมาเบื่อ แก้พิษ
- รสขม แก้ดี โลหิต
- รสเผ็ดร้อน แก้ลม
- รสมัน แก้เส้นเอ็น
- รสหอมเย็น ทำให้ชื่นใจ
- รสเค็ม ซึมซาบไปตามผิวหนัง
- รสเปรี้ยว กัดเสมหะ
- รสจืด แก้ทางปัสสาวะ

วิธีปรุงยาสมุนไพรแผนโบราณ ๒๔ วิธี

ตามตำราประมวลหลักเภสัชของโรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม ราชวรมหาวิหาร กรุงเทพฯ (พรสวรรค์ ดิษยบุตร และคณะ, ๒๕๔๓) มีดังนี้

- ยาตำเป็นผงแล้วปั้นเป็นลูกกลอนกลืนกิน
- ยาตำเป็นผงแล้วบดให้ละเอียดละลายน้ำกระ
- ยาแช่หรือสกัดเหล้าแอลกอฮอล์แล้วหยดลงในน้ำดื่ม
- ยาเผาให้เป็นต่าง เอาต่าง แช่น้ำไว้ แล้วรินน้ำต่างดื่ม
- ยาเผาหรือตั้งไฟให้ไหม้ บดให้ละเอียดเป็นผง ละลายน้ำดื่ม
- ยากลั่นเอาน้ำเหงื่อ เช่น กลั่นสุราแล้วเอาน้ำเหงื่อนั้นดื่ม
- ยาประสมแล้วห่อผ้า หรือบรรจุลงในกลัก เอาไว้ใช้ดม
- ยาตำให้ละเอียดเป็นผงใส่กลักงาที่บาดแผล
- สายต่างๆ กัน
- ยาสับเป็นท่อนเป็นชิ้น บรรจุลงในหม้อแล้วเติมน้ำดื่มแล้วรินดื่ม
- ยาตองแช่น้ำท่าหรือสุรา แล้วรินดื่มแต่น้ำ
- ยาหุงเป็นน้ำมัน แล้วใส่กลักงาทางจมูกและคอ
- ยาประสมแล้วตีไฟใช้ควั่นใส่กลักงาที่ปากแผล หรือฐานฝี
- ยาประสมแล้วมวนบุหรี่ หรือยัดกลักงา

- ยาต้มเอาน้ำอม หรือบัวบก
- ยาต้มเอาน้ำอาบ
- ยาต้มเอาน้ำแช่
- ยาต้มเอาน้ำชะ
- ยาต้มเอาไอน้ำรม
- ยาสูม
- ยาพอก
- ยาทา
- ยาประคบ
- ยาเหน็บทวาร
- ยาสวนทวาร

ข้อควรรู้ทั่วไปในการใช้ยาสมุนไพร

กล่าวโดยสุนทรี สิงหบุตรา (๒๕๓๕) พบว่า

กลุ่มอาการ/โรคที่แนะนำให้ใช้สมุนไพร ปัจจุบันการใช้สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน ส่งเสริมและเผยแพร่การใช้สมุนไพรตัวเดียวเพื่อรักษาโรค/อาการเบื้องต้นที่พบบ่อย ๆ และเนื่องจากสมุนไพรหลายชนิด เป็นพืชผักที่รับประทานอยู่เป็นประจำ จึงแนะนำให้ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพด้วย (รวมทั้งสืบทอดอาหารที่มีอยู่ตามธรรมชาติ) กลุ่มโรค/อาการเบื้องต้นที่แนะนำให้ใช้สมุนไพรมี ๑๘ โรค/อาการ ดังนี้ ๑) อาการท้องผูก ๒) อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นจุกเสียด ๓) อาการท้องเสีย (แบบไม่รุนแรง) ๔) พยาธิลำไส้ ๕) บิด ๖) อาการคลื่นไส้ อาเจียน (เหตุจากธาตุไม่ปกติ) ๗) อาการไอ ๘) ขับเสมหะ ๙) อาการไข้ ๑๐) อาการขัดเบา (คือ ปัสสาวะไม่สะดวก กระปิบกะปรอยแต่ไม่มีอาการบวม) ๑๑) โรคกลาง ๑๒) โรคเกลื้อน ๑๓) อาการนอนไม่หลับ ๑๔) ฝี แผลพุพอง (ภายนอก) ๑๕) อาการแพ้ อักเสบ แผลงัสต์วักัดต่อย (ภายนอก) ๑๖) แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก (ภายนอก) ๑๗) เหา ๑๘) ชันนะตุ หากเป็นโรค/อาการเหล่านี้ให้ใช้สมุนไพรที่แนะนำ และหยุดใช้เมื่ออาการหายไป แต่ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ภายใน ๒-๓ วัน ควรไปปรึกษาศูนย์บริการสาธารณสุข หรือโรงพยาบาล ถ้าผู้ป่วยมีอาการโรค/อาการดังกล่าวแต่เป็นอาการที่รุนแรง ต้องนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลทันที ไม่ควรรักษาด้วยการซื้อยา รับประทานเอง หรือใช้สมุนไพร อาการที่รุนแรง มีดังนี้ ๑) ไข้สูง (ตัวร้อนจัด) ตาแดง ปวดเมื่อยมาก ซึม บางทีพูดเพ้อ (อาจเป็นไข้หวัดใหญ่ หรือไข้ป่าชนิดขึ้นสมอง) ๒) ไข้สูงและดีซ่าน (ตัวเหลือง) อ่อนเพลียมาก อาจเจ็บในแถวชายโครง อาจเป็นโรคตับอักเสบ ภูงน้ำดีอักเสบ ฯลฯ ๓) ปวดแหวะตลอดเวลาเอามือกดเจ็บปวดมากขึ้น หน้าท้องแข็ง อาจท้องผูกและมีไข้เล็กน้อย หรือมาก (อาจเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบอย่างแรง หรือลำไส้ส่วนอื่นอักเสบ) ๔) เจ็บแปลบในท้องคล้ายมีอะไรผิดปกติ ปวดท้องรุนแรงมาก อาจมีตัวร้อนและคลื่นไส้อาเจียนด้วย บางทีมีประวัติปวดท้องบ่อย ๆ มาก่อน (อาจมีการทะลุของกระเพาะอาหารหรือลำไส้) ๕) อาเจียนเป็นโลหิตหรือไอเป็นโลหิต (อาจเป็นโรคร้ายแรงของกระเพาะอาหารหรือปอด) ต้องให้คนไข่นอนพักนิ่ง ๆ ก่อน ถ้าแพทย์อยู่ใกล้ควรเชิญมาตรวจที่บ้าน ถ้าจำเป็นต้องพาไปพบแพทย์ ควรรอให้เลือดหยุดเสียก่อน และควรพาไปโดยมีการกระเทือนกระแทกน้อยที่สุด ๖) ท้องเดินอย่างแรง อุจจาระเป็นน้ำ บางทีมีลักษณะน้ำขาวขาว บางทีถ่ายพุ่ง ถ่ายติดต่อกัน

อย่างรวดเร็ว คนไข้อ่อนเพลียมาก ตาลึก หนังแห้ง (อาจเป็นอหิวาตกโรค) ต้องพาไปพบแพทย์โดยด่วน ถ้าไปไม่ไหวต้องแจ้งแพทย์หรืออนามัยที่ใกล้ที่สุดโดยเร็ว ๗) ถ่ายอุจจาระเป็นมูกและเลือด บางทีเกือบไม่มีเนื้ออุจจาระเลย ถ่ายบ่อยมากอาจจะสับครั้งใน ๑ ชั่วโมง คนไข้เพลียมาก (อาจเป็นโรคบิดอย่างรุนแรง) ๘) สำหรับเด็ก โดยเฉพาะอายุภายในสิบสองปี ไข้สูง ไอมาก หายใจมีเสียง ผิดปรกติ คล้าย ๆ กับมีอะไรติดอยู่ในคอ บางทีมีอาการหน้าเขียวด้วย (อาจเป็นโรคคอตีบ) ต้องรีบพาไปพบแพทย์โดยด่วนที่สุด ๙) อาการตกเลือดเป็นเลือดสด ๆ จากทางไหนก็ตาม โดยเฉพาะทางช่องคลอด ต้องพาไปพบแพทย์โดยเร็วที่สุด

กลุ่มอาการ/โรคที่ไม่ควรใช้สมุนไพร เป็นโรคร้ายแรง โรคเรื้อรังหรือโรคที่ยังพิสูจน์ไม่ได้ แน่ชัดว่ารักษาด้วยสมุนไพรได้ เช่น งูพิษกัด สุนัขบ้ากัด บาดทะยัก กระจุกหัก มะเร็ง วัณโรค กามโรค ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคเรื้อรัง ตีชาน หลอดลมอักเสบเรื้อรัง ปอดบวม (ปอดอักเสบ) อากาศบวม ไทฟอยด์ โรคตาทุกชนิด

ข้อแนะนำในการใช้สมุนไพร

๑. ใช้ให้ถูกต้อง สมุนไพรมีชื่อพ้องหรือซ้ำกันมาก และบางท้องถิ่นก็เรียกไม่เหมือนกัน จึงต้องรู้จักสมุนไพรและใช้ให้ถูกต้อง

๒. ใช้ให้ถูกส่วน ต้นสมุนไพรไม่ว่าจะเป็นราก ใบ ดอก เปลือก ผล เมล็ด จะมีฤทธิ์ไม่เท่ากันบางทีผลแก่ ผลอ่อน ก็มีฤทธิ์ต่างกันด้วย จะต้องรู้ว่าส่วนใดใช้เป็นยาได้

๓. ใช้ให้ถูกขนาด สมุนไพรถ้าใช้น้อยไป ก็รักษาไม่ได้ผล แต่ถ้ามากเกินไปก็อาจเป็นอันตรายหรือเกิดพิษต่อร่างกายได้

๔. ใช้ให้ถูกวิธี สมุนไพรบางชนิดต้องใช้สด บางชนิดต้องปนกับเหล้า บางชนิดใช้ต้มจะต้องรู้วิธีใช้ให้ถูกต้อง

๕. ใช้ให้ถูกกับโรค เช่น ท้องผูก ต้องใช้ยาระบาย ถ้าใช้ยาที่มีฤทธิ์ฝาดสมานจะทำให้ท้องผูกยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังต้องระมัดระวังในเรื่องความสะอาดในการเก็บยา การเตรียมยาและเครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำยา จะต้องสะอาดด้วย มิฉะนั้นอาจเกิดโรคอื่นติดตามมาได้ อาการแพ้ที่เกิดจากยาสมุนไพร สมุนไพร มีคุณสมบัติ เช่นเดียวกับยาทั่วไปคือมีทั้งคุณและโทษ บางคนใช้แล้วเกิดอาการแพ้ได้ แต่เกิดขึ้นได้น้อย เพราะสมุนไพรมีใช้สารเคมีชนิดเดียว เช่น ยาแผนปัจจุบัน ฤทธิ์จึงไม่รุนแรง (ยกเว้นพวกพืชพิษบางชนิด) แต่ถ้าเกิดอาการแพ้ขึ้นควรหยุดยาเสียก่อน ถ้าหยุดแล้ว อาการหายไป อาจทดลองใช้ยาอีกครั้งโดยระมัดระวัง ถ้าอาการเช่นเดิมเกิดขึ้นอีกแสดงว่าเป็นพิษของสมุนไพรแน่ ควรหยุดยาและเปลี่ยนไปใช้ยาอื่นหรือถ้าอาการแพ้รุนแรงควรไปรับการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขและโรงพยาบาล อาการที่เกิดจากการแพ้ยาสมุนไพร มีดังนี้

๑. ผื่นขึ้นตามผิวหนัง อาจเป็นตุ่มเล็ก ๆ ตุ่มโต ๆ เป็นปื้นหรือเป็นเม็ดแบบคล้ายลมพิษ อาจบวมที่ตา (ตาปิด) หรือริมฝีปาก (ปากเฝ่อ) หรือมีเพียงดวงสีแดงที่ผิวหนัง

๒. เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน (หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง) ถ้ามีอยู่ก่อนกินยาอาจเป็นเพราะโรค

๓. หูอื้อ ตามัว ชาที่ลิ้น ชาที่ผิวหนัง

๔. ประสาทความรู้สึกทำงานไวเกินปกติ เช่น เพียงแตะผิวหนังก็รู้สึกเจ็บ ลูบผมก็แสบ

๑. ใจสั้น ใจเต้น หรือรู้สึกวูบวาบ คล้ายหัวใจจะหยุดเต้น และเป็นบ่อย ๆ
๒. ตัวเหลือง ตาเหลือง ปัสสาวะสีเหลือง เขียวเกิดฟองสีเหลือง (เป็นอาการของดีซ่าน) อาการนี้แสดง ถึงอันตรายร้ายแรง ต้องรีบพบแพทย์

ความสำคัญของพืชสมุนไพร

๑. ความสำคัญในด้านสาธารณสุข

พืชสมุนไพร เป็นผลผลิตจากธรรมชาติ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้เป็นประโยชน์ เพื่อการรักษาโรคภัยไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้ว เช่นในเอเชียก็มีหลักฐานแสดงว่ามนุษย์รู้จักใช้พืชสมุนไพร มากกว่า ๖,๐๐๐ ปี แต่หลังจากที่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มีการสังเคราะห์ และผลิตยาจากสารเคมี ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ง่าย สะดวกสบายในการใช้มากกว่าสมุนไพร ทำให้ความนิยมใช้ยาสมุนไพรลดลงมาเป็นอันมาก เป็นเหตุให้ความรู้วิชาการด้านสมุนไพรขาดการพัฒนา ไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร ในปัจจุบันทั่วโลกได้ยอมรับแล้วว่าผลที่ได้จากการสกัดสมุนไพร ให้คุณประโยชน์ดีกว่ายา ที่ได้จากการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ประกอบกับในประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ อันอุดมสมบูรณ์ มีพืชต่าง ๆ ที่ใช้เป็นสมุนไพรได้อย่างมากมายนับหมื่นชนิด ยิ่งขาดก็แต่เพียงการค้นคว้าวิจัยในทางที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้นเท่านั้น ความตื่นตัวที่จะพัฒนาความรู้ด้านพืชสมุนไพร จึงเริ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง มีการเริ่มต้นนโยบายสาธารณสุขขั้นมูลฐานอย่างเป็นทางการของประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๒๒ โดยเพิ่มโครงการสาธารณสุขขั้นมูลฐานเข้าในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ตามแผนพัฒนา การเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๐-๒๕๒๔) ต่อเนื่องจนถึงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๗ (พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๓๙) โดยมี กลวิธีการพัฒนาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย ในงานสาธารณสุขมูลฐาน คือ (๑) สนับสนุนและพัฒนาระบบวิชาการและเทคโนโลยีพื้นฐานอันได้แก่ การแพทย์แผนไทย เกษษ กรรมแผนไทย การนวดไทย สมุนไพร และเทคโนโลยีพื้นฐาน เพื่อใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหา สุขภาพของชุมชน (๒) สนับสนุนและส่งเสริมการดูแลสุขภาพของตนเอง โดยใช้ สมุนไพร การแพทย์พื้นบ้าน การนวด ไทย ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ให้เป็นไปอย่างถูกต้องเป็นระบบสามารถปรับประสานการดูแลสุขภาพแผนปัจจุบันได้ อาจกล่าวได้ว่าสมุนไพรสำหรับสาธารณสุขมูลฐานคือสมุนไพรที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาโรค/อาการเจ็บป่วยเบื้องต้น เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น

๒. ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ

ปัจจุบันพืชในสมุนไพรจัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ต่างประเทศกำลังหาทางลงทุน และคัดเลือกสมุนไพรไทยไปสกัดหาตัวยาเพื่อรักษาโรคบางโรคและมีหลายประเทศที่นำสมุนไพรไทยไปปลูกและทำการค้าขายแข่งกับประเทศไทย สมุนไพรหลายชนิดที่เราส่งออกเป็นรูปของวัตถุดิบคือ กระวาน ขมิ้นชัน เปล้าน้อยและมะขามเปียก เป็นต้น ซึ่งสมุนไพรเหล่านี้ตลาดต่างประเทศยังคงมีความต้องการอีกมากและในปัจจุบันกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ให้ความสนใจในการศึกษาเพิ่มขึ้นและมีโครงการวิจัยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาระบบการผลิต

การตลาดและการสร้างงานในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๓๐-๒๕๓๔) เพื่อหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาคุณภาพและแหล่งปลูกสมุนไพรเพื่อส่งออก โดยกำหนดชนิดของสมุนไพรที่มีศักยภาพ ๑๓ ชนิด คือ มะขามแขก กานพลู เทียนเกล็ดหอย ดอกดิ่ง เร่ว กระวาน ชะเอมเทศ ขมิ้น จันทร์เทศ ใบพลู พริกไทย ดีปลี และน้ำผึ้ง

พืชสมุนไพร " โดยทั่วไปนั้น แบ่งออกเป็น ๕ ส่วนสำคัญด้วยกัน คือ ๑. ราก ๒. ลำต้น ๓. ใบ ๔. ดอก ๕. ผล " พืชสมุนไพร " เหล่านี้มีลักษณะลำต้น ยอด ใบ ดอก ที่แตกต่างกัน ไปตามสายพันธุ์ แต่ส่วนต่างๆ ก็ทำหน้าที่เช่นเดียวกัน เช่น รากก็ทำหน้าที่ดูดอาหารมาเลี้ยงลำต้น กิ่งก้านและใบกับส่วนต่างๆ นั้นเอง ใบก็ทำหน้าที่ปรุงอาหาร ดูดออกซิเจน คายคาร์บอนไดออกไซด์ ออกมา ดอก ผล เมล็ด ก็ทำหน้าที่สืบพันธุ์กันต่อไป เพื่อให้พืชพันธุ์นี้แพร่กระจายออกไปเรื่อยๆ ไม่มีที่สิ้นสุด

๑. ราก

รากของพืชโดยทั่วไปคือ ส่วนที่งอกออกไปจากลำต้นยื่นลงไปในพื้นที่ดิน ไม่มีการแบ่งข้อและแบ่งปล้อง ส่วนนี้จะไม่มีการใบ ตาและดอกเลยหน้าที่ของรากก็คือ สะสมและดูดซึมอาหารมาทำการบำรุงเลี้ยงลำต้น และส่วนอื่นๆ รวมทั้งเป็นส่วนที่ยึดค้ำจุนลำต้นพืชขึ้นๆ อีกด้วยรากของพืชมากมายหลายชนิดเอามาใช้เป็นยาสมุนไพรได้อย่างดี เช่น ข่า กระชาย ขิง ขมิ้นชัน ขมิ้นอ้อย เร่ว เป็นต้น รูปร่างและลักษณะของราก แบ่งออกเป็น ๒ ชนิด คือ

๑. รากแก้ว

ต้นพืชมากมายหลายชนิด มีรากแก้วอยู่ นับว่าเป็นรากที่สำคัญมากงอกออกมาจากลำต้นส่วนปลาย รูปร่างยาว ใหญ่ เป็นรูปกรวย ด้านข้างของรากแก้วจะแตกออกเป็นรากเล็กรากน้อย และรากฝอยออกมาเป็นจำนวนมากเพื่อการดูดซึมอาหารในดินไปบำรุงลำต้น กิ่งก้านและใบมักจะเป็นพืชที่มีใบเลี้ยงคู่จะมีรากแก้วอยู่ด้วย

๒. รากฝอย

รากฝอยก็เป็นส่วนที่งอกออกมาจากลำต้นของพืชที่ส่วนปลายงอกออกมา เป็นรากฝอยจำนวนมาก ลักษณะรากจะกลมยาวมีขนาดเท่าๆกัน ต้นพืชที่มีใบเลี้ยงเดี่ยวจะมีรากฝอย เช่น หลู่ก้า ตะไคร้ เป็นต้นพืชบางชนิดอาจจะมีรากไปอีกลักษณะหนึ่ง นั่นก็เพราะบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมนั่นเอง เช่น รากที่- สะสมอาหาร รากอากาศ รากเกี่ยวพัน รากค้ำจุน เป็นต้น รากของต้นพืชพวกนี้บางที่ก็อยู่บนพื้นดินมองเห็นได้อย่างชัดเจน

๒. ลำต้น

นับว่าเป็นโครงสร้างที่สำคัญของต้นพืชทั้งหลายที่มีอยู่ สามารถค้ำยันเอาไว้ได้ไม่ให้โค่นล้มลง โดยปกติแล้วลำต้นจะอยู่บนดิน แต่มีบางส่วนอยู่ใต้ดินพอสมควร จะมีข้อ ปล้อง ใบ หน่อและดอกอยู่ด้วย หน้าที่ของลำต้นของพืชมากมายหลายชนิดมีสรรพคุณเป็นยา เช่น ต้นแคบ้าน ต้นขี้เหล็ก ต้นมะขาม ต้นบอระเพ็ด ต้นตะไคร้ ต้นข่อย เป็นต้นรูปร่างลักษณะของลำต้นนั้น แบ่งออกได้เป็น ๓ ส่วนด้วยกัน คือตา ข้อ ปล้อง บริเวณเหล่านี้จะมีกิ่ง ก้าน ใบ ดอก เกิดขึ้นด้วย

๓. ใบ

ใบเป็นส่วนประกอบสำคัญของต้นพืชทั่วไป มีหน้าที่ทำการสังเคราะห์แสง ผลิตอาหาร และเป็นส่วนแลกเปลี่ยนน้ำและอากาศให้ต้นพืช ใบเกิดจากด้านนอกของกิ่งหรือตา ลักษณะที่พบเห็นโดยทั่วไปนั้น เป็นแผ่นที่มีสีเขียวใบไม้ (สีเขียวเกิดจากสารที่เรียกว่า คอโรฟิลล์ อยู่ในใบของพืช) ใบของพืชหลายชนิดใช้เป็นสมุนไพรได้ดีมาก เช่น ใบกระเพรา ใบฟ้าทะลาย ใบชุมเห็ดเทศ ใบฝรั่ง ใบมะขามแขก ใบชะพลู ชนิดของใบ แบ่งออกได้เป็น ๒ ชนิด คือ

๑. ใบเลี้ยงเดี่ยว หมายถึง ก้านใบอันหนึ่ง มีเพียงใบเดียว เช่น ก้าน

พลู ขลุ่ ขอ กระจวาน เป็นต้น

๒. ชนิดใบประกอบ หมายถึงใบตั้งแต่ ๒ ใบขึ้นไปที่เกิดขึ้นก้านใบอันเดียว มีมะขาม มะขามแขก แคบ้าน ขี้เหล็ก เป็นต้น

๔. ดอก

ส่วนของดอกเป็นส่วนสำคัญ ในการแพร่พันธุ์ของพืช เป็นลักษณะเด่นของพืชของต้นไม้มันแต่ละชนิด ส่วนประกอบของดอกมีความแตกต่างกันตามชนิดพิเศษของต้นไม้มันแต่ละชนิด และลักษณะที่ต่างกันนี้ ใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการจำแนกประเภทของต้นไม้มันหลายชนิดเป็นยาได้ เช่น กานพลู ชุมเห็ดเทศ ลำโพง พิกุล มะลิ ดอกคำฝอย เป็นต้นรูปร่างลักษณะของดอก ดอกจะต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญ ๕ ส่วน คือ ก้านดอก กลีบรอง กลีบดอก เกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย ดอกที่มีส่วนประกอบทั้ง ๕ ส่วนเรียกว่า " ดอกสมบูรณ์ "

๕. ผล

คือส่วนหนึ่งของพืชที่เกิดจากการผสมเกสรตัวผู้กับเกสรตัวเมียในดอกเดียวกัน หรือคนละดอกก็ได้ มีลักษณะรูปร่างแตกต่างกันออกไปตามชนิดของพืช มีผลของต้นไม้มันบางอย่างเป็นยาได้ เช่น ดีปลี มะเกลือ มะแว้งเครือ กระจวาน เป็นต้นรูปร่างของผลมีมากมายแบ่งตามลักษณะได้รวม ๓ แบบ

๑. ผลเดี่ยว หมายถึง ผลที่เกิดจากรังไข่อันเดียวกัน

๒. ผลกลุ่ม หมายถึง ผลที่เกิดจากปลายซ่อของรังไข่ในดอกเดียวกัน เช่น น้อยหน่า เป็นต้น

๓. ผลรวม หมายถึง ผลที่เกิดจากดอกหลายดอก เช่น สับปะรด เป็นต้น มีการแบ่งผลออกเป็น ๓ ลักษณะอีก คือ

๑. ผลเนื้อ

๒. ผลแห้งชนิดแตก

๓. ผลแห้งชนิดไม่แตก

นอกจากผลของต้นไม้มันเป็นยาได้ ยังมีเมล็ดภายในผลเป็นยาได้อีกด้วย เช่น เมล็ดสะแก เมล็ดพิททอง เป็นต้น

๕.๒ ประโยชน์และสรรพคุณของสมุนไพร

การนำสมุนไพรมาใช้ประโยชน์นั้น มีหลากหลาย ซึ่งเราได้แยกสมุนไพรต่างๆ แยกตามสรรพคุณในการรักษาโรคต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดหมวดหมู่ของสมุนไพร

๑. ประโยชน์ของสมุนไพร

๑. เป็นส่วนประกอบของอาหารหรือรับประทานสด
๒. ยารักษา บำบัด ถอนพิษ บรรเทาอาการ ฟันฟู และบำรุงร่างกาย
๓. สกัดน้ำมันหอมระเหย
๔. ทำเครื่องสำอาง
๕. ใช้สำหรับกำจัด ป้องกัน แมลงศัตรูพืช
๖. เป็นพืชเศรษฐกิจ จำหน่าย เสริมรายได้ ในรูปของยาสมุนไพร ไม้มงคล ไม้ประดับ

ประโยชน์และสรรพคุณของพืชสมุนไพร

๑. สามารถรักษาโรคบางชนิดได้ โดยไม่ต้องใช้ยาแผนปัจจุบัน ซึ่งบางชนิดอาจมีราคาแพง และต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก อีกทั้งอาจหาซื้อได้ยากในท้องถิ่นนั้น
๒. ให้ผลการรักษาได้ดีใกล้เคียงกับยาแผนปัจจุบัน และให้ความปลอดภัยแก่ผู้ใช้มากกว่าแผนปัจจุบัน
๓. สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่นเพราะส่วนใหญ่ได้จากพืชซึ่งมีอยู่ทั่วไปทั้งในเมืองและชนบท
๔. มีราคาถูก สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อยาแผนปัจจุบัน ที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ เป็นการลดการขาดดุลทางการค้า
๕. ใช้เป็นยาบำรุงรักษาให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรง
๖. ใช้เป็นอาหารและปลูกเป็นพืชผักสวนครัวได้ เช่น กะเพรา โหระพา ชিং ข่า ตำลึง
๗. ใช้ในการถนอมอาหารเช่น ลูกจันทร์ ดอกจันทร์และกานพลู
๘. ใช้ปรุงแต่ง กลิ่น สี รส ของอาหาร เช่น ลูกจันทร์ ใช้ปรุงแต่งกลิ่นอาหารพวก ขนมปัง เนย ไข่ กรอก แฮม เบคอน
๙. สามารถปลูกเป็นไม้ประดับอาคารสถานที่ต่าง ๆ ให้สวยงาม เช่น คุณ ชุมเห็ดเทศ
๑๐. ใช้ปรุงเป็นเครื่องสำอางเพื่อเสริมความงาม เช่น ว่านหางจระเข้ ประคำดีควาย
๑๑. ใช้เป็นยาฆ่าแมลงในสวนผัก, ผลไม้ เช่น สะเดา ตะไคร้ หอม ยาสูบ
๑๒. เป็นพืชที่สามารถส่งออกทำรายได้ให้กับประเทศ เช่น กระวาน ขมิ้นชัน เร่ว
๑๓. เป็นการอนุรักษ์มรดกไทยให้ประชาชนในแต่ละท้องถิ่น รู้จักช่วยตนเองในการ นำพืชสมุนไพร
๑๔. ในท้องถิ่นของตนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามแบบแผนโบราณ
๑๕. ทำให้คนเห็นคุณค่าและกลับมาดำเนินชีวิตใกล้ธรรมชาติยิ่งขึ้นทำให้เกิดความภูมิใจใน
๑๖. วัฒนธรรม และคุณค่าของความเป็นไทย

สรรพคุณของสมุนไพร

พืชสมุนไพรที่ใช้ในการทำยานั้นใช้ได้ทุกส่วนของพืชสมุนไพร ซึ่งส่วนต่างๆของพืชสมุนไพรที่ใช้ในการทำยาได้แก่ ดอก ผล ใบ ลำต้น และราก แต่ทั้งนี้ส่วนต่างๆของสมุนไพรที่นำมาทำยาก็มีลักษณะและสรรพคุณที่แตกต่างกันด้วย เพราะฉะนั้นการนำส่วนต่างๆของสมุนไพรมาทำยาจึงต้องเลือกให้เหมาะกับโรคและการรักษาอาการป่วยนั้นๆ

ดอกสมุนไพร สมุนไพรบางชนิดมีสรรพคุณทางยาอยู่มากที่ดอก จึงได้มีการนำดอกของสมุนไพรนั้นๆมาใช้ในการทำยา ดอกของสมุนไพรแต่ละชนิดนั้นมีความแตกต่างกันออกไป อีกทั้งสรรพคุณในการรักษาที่แตกต่างกันไปด้วย การนำดอกสมุนไพรมาทำยานั้น ดอกที่สมบูรณ์ที่สามารถนำมาใช้ในการทำยาได้นั้นจะต้องมีองค์ประกอบของดอกครบ อันได้แก่ ก้านดอก กลีบดอก กลีบรองเกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย และการเก็บดอกสมุนไพรมาทำยานั้นจะนิยมเก็บในช่วงที่ดอกเริ่มบาน หรือโรคบางชนิดก็ต้องใช้ดอกสมุนไพรที่อยู่ในช่วงดอกตูม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโรคที่จะทำการรักษา

ผลของสมุนไพร ผลของสมุนไพรบางชนิดสามารถนำมาใช้ทำยาได้ และมีสรรพคุณทางยาที่แตกต่างกันออกไปตามชนิดของพืชสมุนไพรนั้นๆ ผลของต้นสมุนไพรบางต้นมีสรรพคุณทางยาสูง แต่ผลของต้นสมุนไพรบางต้นมีสรรพคุณทางยาน้อย ดังนั้นการเลือกผลของสมุนไพรมาใช้ในการทำยาจึงต้องขึ้นอยู่กับอาการของโรคที่จะทำการรักษาด้วย ผลของต้นสมุนไพรที่นำมาใช้ทำยา ได้แก่ ผลเดี่ยว เช่น มะระมะม่วง เป็นต้น ผลกลุ่ม เช่น จำปี การเวก เป็นต้น ผลรวม เช่น ขนุน ลูกยอ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการแบ่งลักษณะของผลที่จะนำมาใช้ทำยาลงไปอีก ๓ ลักษณะ ได้แก่ ผลเนื้อ ผลแห้งชนิดแตก และผลแห้งชนิดไม่แตก ผลของพืชสมุนไพรที่เก็บมาทำยานั้นอาจจะแตกต่างกันออกไปตามโรค บางโรคควรใช้ผลของพืชสมุนไพรที่ยังไม่แก่ บางโรคควรใช้ผลของพืชสมุนไพรที่แก่เต็มที่ เป็นต้น

ใบสมุนไพร ยาสมุนไพรส่วนใหญ่จะใช้ใบของพืชสมุนไพรมาทำยา แต่นั่นก็ไม่ได้หมายความว่าใบสมุนไพรจะมีสรรพคุณทางยามากกว่าส่วนอื่นๆของต้นพืชสมุนไพร แต่การนำใบของพืชสมุนไพรมาทำยานั้นจะขึ้นอยู่กับสรรพคุณในการรักษาโรคนั้นๆด้วย ว่าเหมาะจะใช้ส่วนใดของพืชสมุนไพรในการรักษา แต่โดยทั่วไปแล้วใบพืชทุกชนิดจะเป็นแหล่งสะสมของสารอาหาร เนื่องจากพวกมันใช้ใบในการสังเคราะห์แสง หายใจ แลกเปลี่ยนแก๊ส และคายน้ำ ในการนำใบสมุนไพรมาทำยานั้นมักจะนิยมเก็บใบสมุนไพรที่เจริญเติบโตเต็มที่ หรือในการรักษาโรคบางชนิดอาจจะต้องใช้ใบอ่อนของสมุนไพรหรือใบที่ไม่แก่มากเกินไป และจะเก็บใบสมุนไพรในช่วงที่ดอกของสมุนไพรบาน เพราะเชื่อว่าช่วงเวลานี้ใบของสมุนไพรจะมีสรรพคุณทางยามากที่สุด ใบสมุนไพรที่นำมาใช้ทำยาสมุนไพรนั้นจะต้องมีส่วนประกอบของตัวใบก้านใบ และหูใบ และใบของต้นสมุนไพรที่มักนำมาใช้ทำยาได้แก่ ใบยอ การพลู ใบขลุ่ เป็นต้น

ลำต้นสมุนไพรร ลำต้นของพืชทุกชนิดไม่เพียงแต่ลำต้นของพืชสมุนไพรรจะทำหน้าที่ในการลำเลียงน้ำ ธาตุอาหารและสารต่างๆ ที่พืชสร้างขึ้นเพื่อนำไปเลี้ยงส่วนต่างๆของต้นพืชให้เจริญเติบโต ลำต้นของพืชสมุนไพรรบางชนิดจะอยู่ใต้ดิน ซึ่งลำต้นที่อยู่ใต้ดินนั้นจะมีตา ข้อ ปล้อง และใบเกล็ดคลุมตาได้แก่ ขิง ข่า เป็นต้น และลำต้นของพืชสมุนไพรรยังสามารถแบ่งออกได้อีกหลายลักษณะที่นำมาใช้ในการทำยาสมุนไพรร ได้แก่ ลำต้นของพืชสมุนไพรรยืนต้น เป็นต้น ในการนำมาทำยานั้นส่วนใหญ่มักจะลอกเอาเปลือกบริเวณลำต้นมาใช้ในการทำยา หรือบางครั้งก็จำเป็นตัดเนื้อในส่วนที่อยู่ในลำต้นมาใช้ และนิยมเก็บเปลือกของลำต้นสมุนไพรรมาทำยาในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน เพราะในช่วงเวลาดังกล่าวนี้อำต้นหรือเปลือกของลำต้นจะมีสรรพคุณทางยามากที่สุด

รากสมุนไพรร รากของพืชสมุนไพรรหรือรากของพืชทั่วไป โดยปกติแล้วมันจะทำหน้าที่ในการดูดซับน้ำ และแร่ธาตุๆจากดิน เพื่อส่งต่อไปยังส่วนต่างๆของต้นพืช และรากยังเป็นแหล่งสะสมของสารอาหารต่างๆ รวมทั้งมีสรรพคุณทางยาที่ดีสำหรับพืชสมุนไพรรบางชนิด เช่น กระชาย ขมิ้น เป็นต้น รากของพืชที่นำมาทำยานั้นมี ๒ ชนิด นั่นคือ รากแก้ว และรากฝอย ซึ่งรากของพืชสมุนไพรรนิยมเก็บมาทำยาในช่วงต้นฤดูหนาวถึงปลายฤดูร้อน เนื่องจากในช่วงนี้รากของพืชสมุนไพรรจะมีปริมาณด้วยาค่อนข้างสูง และทำให้การรักษาโรคด้วยรากพืชสมุนไพรรมีประสิทธิภาพสูง

๕.๓ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร SWOT Analysis ภายในและภายนอก(albert Humphrey) ต่อการจัดทำสวนสมุนไพรร

จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none">- มีข้าราชการที่มีความรู้ ความสามารถในการปลูกและบำรุงรักษาพืชสมุนไพรร- มีงบประมาณเพียงพอต่อการจัดทำสวนสมุนไพรร- เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ พร้อม- สถานที่ใกล้แหล่งชุมชน- การเดินทางสะดวก สบาย	<ul style="list-style-type: none">- พื้นที่มีจำนวนจำกัด ทำให้ความหลากหลายของพื้นที่สมุนไพรรน้อยลง- เจ้าหน้าที่ที่ดูแลสวนสมุนไพรรมีความรู้เรื่องสมุนไพรรน้อย

๖.๕ สํารวจราคาและพันธุ์พืชสมุนไพรที่สามารถหาได้ตามตลาด โดยสอบถามราคา ต้นไม้จากร้านค้าตามท้องตลาด แล้วตั้งเป็นราคากลางจัดซื้อ

๖.๖ จัดทำโครงการสวนสมุนไพร เสนอความเห็นชอบและขออนุมัติโครงการสวนสมุนไพร จากผู้อำนวยการเขตบางเขน เพื่อของบประมาณดำเนินการจัดทำสวนสมุนไพร

๖.๗ ดำเนินการปลูกพืชสวนสมุนไพร เมื่อได้รับงบประมาณ ดังนี้ การปลูกพืชสมุนไพรเช่นเดียวกันกับการปลูกพืชอื่นๆ คือ ต้องรู้เสียก่อนว่าพืชที่จะปลูกนั้นเป็นพืชน้ำ หรือพืชบก เป็นพืชยืนต้นขนาดใหญ่ หรือไม้ขนาดกลาง หรือไม้ล้มลุกพวกวัชพืช หรือพืชผักที่มีอายุสั้น ชอบดินฟ้าอากาศหรือสภาพแวดล้อมธรรมชาติแบบแล้งหรือชื้น เพราะการที่จะปลูกพืชชนิดใดให้เจริญงอกงามได้ดี ก็ต้องปลูกในแหล่งที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อพืชนั้นๆ จะสังเกตได้ว่าในสภาพแวดล้อมเดียวกัน พืชบางชนิดขึ้นง่าย-ปลูกง่ายไม่ต้องดูแลเอาใจใส่มากนักก็เจริญงอกงามได้ดี แต่พืชบางชนิดกลับขึ้นยาก-ปลูกยาก แคระแกร็น ไม่เจริญเติบโต ทั้งนี้เป็นเพราะความต้องการของพืชแต่ละชนิดแตกต่างกันไป ดังนั้นเมื่อคัดเลือกชนิดของพืชสมุนไพรที่จะปลูก แล้ว ก็จำเป็นจะต้องปลูกในที่ที่มีสิ่งแวดล้อมโดยธรรมชาติเหมาะสมกับพืชชนิดนั้นๆ ด้วย หรืออย่างน้อยก็ต้องดัดแปลงให้ใกล้เคียงกัน รวมทั้งการเตรียมดิน การให้อาหาร ตลอดจนการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม พืชจึงจะเจริญงอกงามได้ดี

- การปลูกพืชสมุนไพรขนาดเล็กที่เป็นพืชล้มลุกวิธีการปลูกประเภทนี้คล้ายพืชสวนครัว จะต้องให้พื้นที่ปลูกเป็นที่สูงน้ำไม่ท่วมหรือไม่เป็นแอ่งน้ำ โดยการยกแปลงปลูกใส่ดินผสมลงในแปลง

- การปลูกสมุนไพรยืนต้นไม้ยืนต้นเป็นพืชที่มีระบบรากที่แผ่ขยายกว้างและลึก ดังนั้น การเตรียมหลุมที่จะปลูกจึงควรให้โตและลึก โดยกว้างยาวและลึกด้านละ ๕๐-๑๐๐ ซม. ขึ้นอยู่กับขนาดของไม้ยืนต้น เวลาขุดหลุม ควรแยกดินที่มีสีดำหรือสีคล้ำไว้ต่างหาก (เพื่อใช้รองก้นหลุมและให้กลับเมื่อวางต้นไม้ลงหลุม)

- การใส่ปุ๋ย ปุ๋ยวิทยาศาสตร์อาจใช้สูตร ๒๐-๒๐-๐ หรือ ๒๖-๒๐-๐ ในปริมาณครึ่ง กิโลกรัม ต่อดิน ๑ ลูกบาศก์เมตร การใส่ปุ๋ยหมักที่ผสมลงไปดินนั้นเป็นปุ๋ยที่ยังสลายตัวไม่สมบูรณ์ ต้องปล่อยให้ไว้นาน ๓-๔ สัปดาห์ ให้การสลายตัวเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์เสียก่อน

- หลังจากนั้นค่อยนำเอาพันธุ์ไม้ที่เตรียมไว้ลงปลูก ซึ่งอาจเป็นต้นพันธุ์จากเมล็ด กิ่งตอน หรือกิ่งทาบตามแต่เหมาะสม หลังจากปลูกแล้ว อาจต้องตัดกิ่งและใบออกบ้าง หรือบั้งร่มให้ ต้องรดน้ำอย่างน้อยวันละ ๑ ครั้งในตอนเช้า ให้ปุ๋ยอย่างน้อยเดือนละครั้งอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ก็คอยดูแล กำจัดหนอน แมลง หรือศัตรูป้องกันโรคและแมลงเป็นครั้งคราว

๖.๘ ประชาสัมพันธ์สวนสมุนไพร โดยดำเนินการดังนี้

- รายงานการจัดทำสวนสมุนไพร ต่อผู้บังคับบัญชา ปลัดกรุงเทพมหานคร ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

- จัดทำหนังสือแจ้งหน่วยงาน เช่น สำนักและสำนักงานเขต ช่วยประชาสัมพันธ์ และเชิญศึกษาดูงานสวนสมุนไพร

- เชิญส่วนราชการภายในและหน่วยงานภายนอก ดูงานสวนสมุนไพร
- ลงประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ Website ย่อยสวนสมุนไพร ลง Facebook

๖.๙ จัดทำป้ายชื่อต้นไม้ ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์และสรรพคุณ ของต้นไม้ติดป้ายชื่อต้นไม้

๖.๑๐ จัดเจ้าหน้าที่ดูแลสวนสมุนไพร และคอยให้ความรู้และแนะนำกับผู้ที่มาเยี่ยมชมสวนสมุนไพร

๖.๑๑ ติดตามผล รวบรวมข้อมูล และรายงานผู้ที่มาเยี่ยมชมสวนสมุนไพรกับผู้บังคับบัญชาทราบเป็นระยะๆ

๗. ระยะเวลาการดำเนินการ ตั้งแต่เดือน มกราคม ๒๕๖๐ - กรกฎาคม ๒๕๖๐

ที่	การดำเนินการ	เดือน						
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
๗.๑	แต่งตั้งคณะทำงาน ผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้อง	↔						
๗.๒	ประชุม วางแผนการดำเนินงานร่วมกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	↔						
๗.๓	เลือกพื้นที่เป้าหมายดำเนินงาน	↔						
๗.๔	วางผังและรูปแบบดำเนินงานเพื่อกำหนดชนิด และพันธุ์พืชสมุนไพร	↔						
๗.๕	สำรวจราคาและพันธุ์พืชสมุนไพรที่สามารถหาได้ตามตลาดต้นไม้	↔						
๗.๖	เสนอความเห็นชอบและอนุมัติโครงการสวนสมุนไพร เพื่อขอบประมาณ			↔				
๗.๗	ดำเนินการจัดทำสวน				↔			
๗.๘	ประชาสัมพันธ์สวนสมุนไพรแก่หน่วยงานใกล้เคียง				↔			
๗.๙	จัดทำป้ายชื่อต้นไม้ ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ และสรรพคุณ				↔	↔		
๗.๑๐	จัดเจ้าหน้าที่ดูแลสวนสมุนไพร และคอยให้ความรู้และแนะนำ						↔	↔
๗.๑๑	ติดตามผล รวบรวมข้อมูล และรายงานผลต่อผู้บังคับบัญชา							↔

๘. งบประมาณในการดำเนินงาน จำนวน ๑๐๐,๐๐๐.- บาท ดังนี้

- ค่าพันธุ์ไม้สมุนไพร จำนวน ๕๐,๐๐๐.-บาท
- ค่าดิน และทราย จำนวน ๑๐,๐๐๐.-บาท
- ค่าปุ๋ยคอก จำนวน ๕,๐๐๐.-บาท
- ค่าปุ๋ยวิทยาศาสตร์ และยากำจัดศัตรูพืช จำนวน ๒๐,๐๐๐.-บาท
- ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการดูแลสวนสมุนไพร
เช่น จอบ เสียม บัวรดน้ำ สายยาง จำนวน ๑๐,๐๐๐.-บาท
- ค่าวัสดุจัดทำป้ายชื่อต้นไม้ จำนวน ๕,๐๐๐.-บาท

๙. แนวทางการติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลสอดคล้องกับเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ดังนี้

เป้าหมาย/วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	วิธีการ/เครื่องมือ
<ul style="list-style-type: none"> - เป้าหมาย - จัดทำสวนสมุนไพร จำนวน ๑ แห่ง ภายในบริเวณสำนักงาน เขตบางเขน คิดเป็นพื้นที่ ๑ ไร่ และปลูกพันธุ์พืชสมุนไพร ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ชนิด - วัตถุประสงค์ ๑. เพื่อเป็นแหล่งศึกษาและเรียนรู้สำหรับประชาชน นักเรียน นักศึกษา ๒. เพื่อให้ประชาชนและข้าราชการรู้จักการใช้ประโยชน์จากพื้นสมุนไพร ๓. เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเขตบางเขน 	<p>ระดับผลผลิต (Output)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สวนสมุนไพรแล้วเสร็จ ภายในเดือน กรกฎาคม ๒๕๖๐ <p>ระดับผลลัพธ์ (Outcome)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนประชาชน นักเรียน นักศึกษา ที่เข้ามาเยี่ยมชมสวนสมุนไพร ๑๐๐๐คน/ปี - ร้อยละ ๔๐ ของประชาชน นักเรียน นักศึกษา มีความรู้ ความเข้าใจ อยู่ในระดับดี ถึงดีมาก ขึ้นไป <p>พื้นที่สีเขียวเขตบางเขนเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๑</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงผลการดำเนินงานจัดทำสวนสมุนไพร ต่อผู้บังคับบัญชา ๑. จำนวนหนังสือขอดูงานสวนสมุนไพร จากหน่วยงานต่าง ๆ ๒. จากการสอบถามประชาชนที่มาเยี่ยมชม - แบบสอบถาม - จากการรายการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ต่อสำนักสิ่งแวดล้อม

๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑๐.๑ กระตุ้นประชาชนให้หันมาสนใจพืชสมุนไพร และการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรให้เพิ่มขึ้น

๑๐.๒ เพิ่มสวนสมุนไพรให้ครอบคลุมทั่วกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ควรมีสวนสมุนไพรไว้ ตามสวนขนาดใหญ่ หรือพื้นที่บางส่วนเป็นมุมสวนสมุนไพร

๑๐.๓ เร่งรัดศึกษาวิจัยและสร้างแหล่งผลิตพืชสมุนไพรอินทรีย์ โดยเฉพาะการจัดทำเขตพื้นที่ที่เหมาะสม (Zoning) ควรให้มีการค้นคว้าสรรพคุณของพืชสมุนไพรให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

๑๐.๔ ส่งเสริมและอนุรักษ์การเพาะปลูกพืชสมุนไพร ให้มากยิ่งขึ้นเพราะพืชสมุนไพรบางอย่างสูญพันธุ์และลดจำนวนลงเรื่อยๆ