

บทที่ 4

แนวคิด ทฤษฎี และวิธีการศึกษา

4.1 แนวคิดในการศึกษา

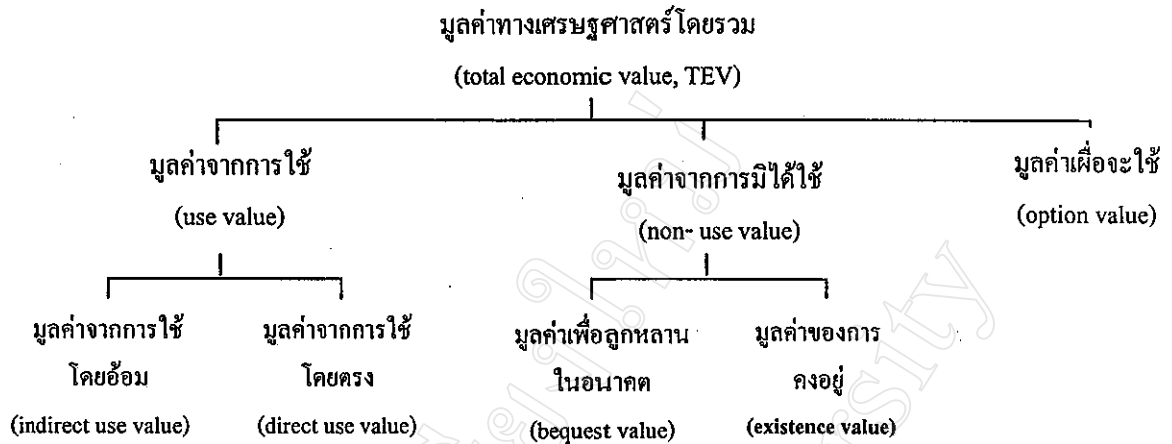
4.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543)

ในทางเศรษฐศาสตร์มูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นมูลค่าที่สะท้อนจากความพอใจของสังคมที่เกิดจากการใช้ทรัพยากร ทั้งนี้เนื่องจากสิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์แก่สังคมในหลายรูปแบบ และสิ่งแวดล้อมถือได้ว่าเป็นสินค้าสาธารณะที่คนในสังคม ทุกคนสามารถใช้ได้ ดังนั้นในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมอันรวมถึงทรัพยากรธรรมชาติ จึงต้องมีการระบุถึงประเภทของมูลค่าที่ต้องการประเมิน ซึ่งมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยรวม (total economic value) ของสิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ มูลค่าจากการใช้ (use value) มูลค่าจากการมิได้ใช้ (non-use value) และมูลค่าเพื่อจะใช้ (option value) (สมการที่ 1) ในส่วนของมูลค่าจากการใช้ (use value) จะประกอบด้วยมูลค่าจากการใช้โดยตรง (direct use value) และมูลค่าจากการใช้โดยอ้อม (indirect use value) (สมการที่ 2) และในส่วนของมูลค่าจากการมิได้ใช้ (non-use value) จะประกอบด้วยมูลค่าของการคงอยู่ (existence value) และมูลค่าเพื่อลูกหลานในอนาคต (bequest value) (สมการที่ 3) รูปที่ 4.1 แสดงถึงความสัมพันธ์ของมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเภทต่างๆ

$$\begin{array}{l} \text{มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยรวม} \\ \text{(total economic value)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{มูลค่าจากการใช้} \\ \text{(use value)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{มูลค่าจากการมิได้ใช้} \\ \text{(non-use value)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{มูลค่าเพื่อจะใช้} \\ \text{(option value)} \end{array} \dots\dots(1)$$

$$\begin{array}{l} \text{มูลค่าจากการใช้} \\ \text{(use value)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{มูลค่าจากการใช้โดยตรง} \\ \text{(direct use value)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{มูลค่าจากการใช้โดยอ้อม} \\ \text{(indirect use value)} \end{array} \dots\dots(2)$$

$$\begin{array}{l} \text{มูลค่าจากการมิได้ใช้} \\ \text{(non-use value)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{มูลค่าการคงอยู่} \\ \text{(existence value)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{มูลค่าเพื่อลูกหลานในอนาคต} \\ \text{(bequest value)} \end{array} \dots\dots(3)$$



รูปที่ 4.1 : มูลค่าโดยรวมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทางเศรษฐศาสตร์

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543

มูลค่าสิ่งแวดล้อมประเภทต่างๆ มีความหมายดังต่อไปนี้

use value : คือมูลค่าอันเกิดจากการที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับประชาชนซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

- **direct use value** : คือมูลค่าที่ประชาชนในฐานะผู้บริโภค ได้รับประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าชมอุทยานแห่งชาติ คุณภาพอากาศ ระดับกลิ่นและเสียงบริเวณที่อยู่อาศัย หรือความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทิ้งสารเคมีผิดวิธี
- **indirect use value** : คือมูลค่าที่เกิดจากการทำหน้าที่ของสิ่งแวดล้อม หรือ การที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งและให้ประโยชน์ต่อประชาชนโดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น ความหลากหลายทางชีวภาพช่วยให้มียารักษาโรคที่เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต คุณภาพน้ำที่สะอาดช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปาทำให้ค่าน้ำประปาลดลง

non-use value : คือมูลค่าอันเกิดจากการที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์แก่ประชาชนในรูปการสร้างความรู้สึกที่ดี เมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดีโดยที่ประชาชนไม่ได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมนั้นเลยไม่ว่าทางตรง (direct use) หรือทางอ้อม (indirect use) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทได้แก่

- **existence value** : คือมูลค่าจากการที่ประชาชนได้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมเมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในสภาพที่ดี เช่น การอนุรักษ์เต่าทะเล ช้าง หรือสัตว์สงวนอื่นๆ

- **bequest value** : คือมูลค่าจากการที่ประชาชนได้รับประโยชน์เมื่อทราบว่า สิ่งแวดล้อมยังอยู่ในสภาพที่ดีซึ่งประชาชนรุ่นหลังจะสามารถใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

option value : คือมูลค่าในส่วนที่ประชาชนไม่ได้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบ use value หรือ non-use value ในขณะนี้ แต่คิดว่าจะมีโอกาสใช้ประโยชน์ทรัพยากรในอนาคต ดังนั้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ขณะนี้ ประชาชนอาจได้รับประโยชน์เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้เขาสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในอนาคตได้ถ้าต้องการ

4.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษา

4.2.1 ทฤษฎีการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 อ้างในกรมป่าไม้ ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541)

การประเมินค่าแหล่งพันธุกรรมพืชพื้นเมืองในสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์สัตว์ ในครั้งนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ “การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และเพื่อเปิดโอกาสให้สาธารณชนมีส่วนร่วมตัดสินใจในการประเมินมูลค่าของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม นั้น ๆ โดยผลลัพธ์ที่ได้จะอยู่ใน “รูปตัวเงิน” (สุธาวัลย์, 2540) เพื่อสะท้อนถึงมูลค่าทางสังคมหรือระดับความสำคัญที่มนุษย์ให้กับสิ่งแวดล้อม และยังเป็นประโยชน์กับภาครัฐบาลในการพิจารณาจัดสรรทรัพยากรเพื่อการอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อดิศร์, 2541) ซึ่งความพึงพอใจของสังคม ในทางเศรษฐศาสตร์นั้นสามารถวัดหรือประเมินได้จากความเต็มใจที่จะจ่ายหรือความยินดีที่จะจ่าย (willingness to pay : WTP) ของสังคม ดังนั้นการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ จึงเป็นแนวทางที่จะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินความยินดีจ่าย (WTP) ของสังคม ให้ได้มาซึ่งมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกว่ามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์รวม (total economic value : TEV) ซึ่งมีองค์ประกอบหลากหลายตามที่แสดงไว้ในหัวข้อ 4.1.1 แนวทางการประเมินค่าสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

1) การประเมินค่าโดยใช้มูลค่าตลาด (Market value approach)

การประเมินมูลค่าโดยใช้ราคาตลาดมีแนวคิดที่ว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตัวเงินของรายได้หรือรายจ่าย อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง (หรือการใช้) ทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลง

แปลงในรูปตัวเงินนั้น สามารถใช้เป็นตัวแทนมูลค่าของทรัพยากรที่ถูกใช้ไป ซึ่งมูลค่าในรูปตัวเงินที่กล่าวถึงนี้ คือมูลค่าตลาดของสินค้าและบริการนั่นเอง การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้มูลค่าตลาดมีหลายวิธี ดังต่อไปนี้

- มูลค่าตลาดของการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิต (change in productivity) เช่น การชะล้างพังทลายของดินก่อให้เกิดการลดลงของผลผลิต ดังนั้นมูลค่าผลผลิตที่ลดลงสามารถใช้แสดงถึงมูลค่าของการสูญเสียทรัพยากรหน้าดิน
- ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ทดแทน (replacement cost) เป็นต้นทุนที่ใช้เพื่อให้ทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมคงสภาพเดิมไว้ เช่นงบประมาณที่รัฐบาลชดเชยการสูญเสียในกรณีที่แหล่งน้ำดื่มเงินจากตะกอนสะสม และปรับปรุงคุณภาพน้ำในลำคลอง เป็นต้น
- ค่าใช้จ่ายในการป้องกัน (preventive expenditure) เช่นค่าใช้จ่ายในการป้องกันน้ำท่วมและไฟป่า เป็นต้น
- ต้นทุนในการอพยพโยกย้าย (relocation cost) เช่น ในการประกาศเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งต้องอพยพโยกย้ายประชากรที่อาศัยอยู่เดิมออกจากพื้นที่ ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการอพยพผู้คนออกจากพื้นที่ ถือเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นอย่างหนึ่งในการประกาศเขตป่าอนุรักษ์
- มูลค่าการเปลี่ยนแปลงของรายได้ (change in income) เช่น การสูญเสียรายได้ของเกษตรกรเนื่องจากความเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุจากการได้รับสารเคมีที่ใช้ในฟาร์ม รายได้ที่เสียไปแสดงถึงต้นทุนสิ่งแวดล้อมของการใช้สารเคมี ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย

2) การประเมินค่าโดยใช้ตลาดตัวแทน (Surrogate market approach)

การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบางกรณี ที่ไม่สามารถใช้มูลค่าตลาดโดยตรงนั้น อาจกระทำโดยประเมินผ่านปัจจัยตัวแทน ซึ่งมูลค่าของปัจจัยตัวแทนจะสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ เทคนิคการประเมินค่าโดยใช้ตลาดตัวแทน แบ่งได้เป็น

- การประเมินโดยใช้ต้นทุนการเดินทาง (travel cost) เป็นที่นิยมที่นำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินค่าจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการนันทนาการ ซึ่งมูลค่าของธรรมชาติสามารถประเมินได้จากการใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าเสียโอกาสของเวลาของนักท่องเที่ยวทั้งหมดเป็นตัวแทน
- การประเมินค่าโดยใช้มูลค่าทรัพย์สิน (property value) ในการประเมินค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ความรื่นรมย์ที่ได้รับจากวิวทิวทัศน์ ความสดชื่นที่ได้รับจากอากาศที่ดี ซึ่งแตกต่างกัน ใน 2 พื้นที่ สามารถกระทำได้โดยใช้มูลค่าของที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องจากสิ่งแวดล้อมที่

ต่างกันในแต่ละพื้นที่เป็นตัวแทน ซึ่งความแตกต่างของมูลค่าที่ดินของทั้งสองพื้นที่สะท้อนถึงมูลค่าของสภาวะแวดล้อมที่มีคุณภาพแตกต่างกัน

- การประเมินค่าโดยใช้ความแตกต่างในค่าจ้าง (wage differential) วิธีการนี้มีแนวความคิดคล้ายคลึงกับ property value เพียงแต่เปลี่ยนจากการใช้มูลค่าทรัพย์สินมาใช้ค่าจ้างเป็นตัวแทน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมก็สามารถประเมินได้ จากการเปลี่ยนแปลงในค่าจ้างเป็นตัวแทนได้

- การประเมินโดยใช้สินค้าตัวแทน (proxy goods) เป็นการประเมินค่าในสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อทดแทนสภาพธรรมชาติ เช่น การสร้างสวนป่า หรือสระน้ำ ก็เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการที่สังคมนั้น ๆ มีต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้นทุนทั้งหมดในการสร้างสินค้าตัวแทน สามารถใช้เป็นตัวแทนของมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน ส่วนที่ต้องการสร้างแทนนั้นได้

3) การประเมินค่าโดยใช้ตลาดสมมติ (Simulate market approach)

ในกรณีที่มีมูลค่าตลาดโดยตรงและมูลค่าตลาดตัวแทนไม่สามารถนำมาประยุกต์เพื่อประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบางกรณีได้ การประเมินสามารถกระทำได้โดยสมมติสถานการณ์ขึ้นเพื่อหามูลค่าที่ต้องการ ซึ่งเรียกว่า การประเมินค่าโดยใช้ตลาดสมมติ (simulation or hypothetical market) เทคนิคการประเมินค่าที่นิยม คือ contingent valuation method พัฒนาขึ้นโดย Bishop and Hiberlien (1979) เพื่อประเมินค่าของสิ่งแวดล้อม เช่น สัตว์ป่า หรือแหล่งท่องเที่ยว วิธีการก็คือ การประมาณค่าของประโยชน์ที่จะได้รับด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มบุคคลที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง หรือได้รับผลกระทบ เพื่อที่จะตอบคำถามว่ากลุ่มคนต่างๆ เหล่านี้ ยินดีที่จะจ่ายเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อทดแทน เช่น ถ้าสัตว์ป่าดังกล่าวสูญเสียชีวิตไป เป็นต้น

- Contingent valuation method (CVM) ในการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิธีการกระทำได้โดยการใช้เทคนิคการสำรวจ (survey based method) เพื่อสอบถามความยินดีที่จะจ่าย (willingness to pay) โดยตรงจากบุคคลในสังคม อาทิเช่น ถ้าต้องการให้พันธุ์พืชหรือสัตว์ที่หายากนั้นคงอยู่ สามารถประเมินค่าจากการสอบถามถึงความเต็มใจที่จะจ่ายของแต่ละคนในการอนุรักษ์พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์นั้น แล้วนำมาใช้คำนวณความเต็มใจจ่ายของสังคมซึ่งสะท้อนถึงมูลค่าที่เหมาะสมให้กับการคงอยู่ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ โดยเทคนิคนี้จะต้องมีการสร้างสถานการณ์ หรือเงื่อนไขให้สังคมอยู่ในสถานการณ์ของการแลกเปลี่ยนหรือเสียสละ เพื่อให้ได้สิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า สังคมจึงจำเป็นต้องสละเงินออกไปในรูปความยินดีที่จะจ่าย

4.3 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสำรวจเพื่อประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิธี contingent valuation method (CVM)

ฐิตินันท์ สายเงิน (2544) ได้สรุปแนวคิดการประเมินคุณค่าสินค้าวิธี contingent valuation method หรือ CVM ว่ามีพื้นฐานการศึกษาที่พิจารณาทางด้านอุปสงค์และถือได้ว่าเป็นวิธีทางตรงในการให้มูลค่าทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่ผ่านตลาดโดยสอบถามถึงทัศนคติของประชากรเพื่อประเมินถึงค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในคุณค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการประเมินวิธีนี้ใช้ในการประเมินผลได้หรือผลประโยชน์ทั้งที่เป็น use value และ non-use value ที่เกิดจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสามารถใช้ในการประเมินมูลค่าการคงอยู่ / หมดไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปวิธีการของ CVM คือ การเปิดโอกาสให้ประชาชนหรือบุคคลเปิดเผยถึงมูลค่าความเต็มใจยอมรับ (willingness to accept : WTA) หรือมูลค่าความเต็มใจจ่าย (willingness to pay : WTP) ให้ใกล้เคียงกับมูลค่าตลาดให้มากที่สุดจากสถานการณ์สมมติ ทั้งนี้การศึกษา WTP มักต้องการทราบมูลค่าสูงสุดที่จะสละได้เพื่อใช้ในการอนุรักษ์ ซึ่งสามารถจัดทำการประเมินมูลค่าได้โดยการใช้แบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ อาจทำได้ในหลายรูปแบบ คือ

paying card method ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกมูลค่าที่เต็มใจจ่ายสูงสุด หรือเต็มใจยอมรับการชดเชยต่ำสุดจากกลุ่มตัวเลขที่กำหนดมาให้

open ended method เป็นคำถามเปิด โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามใส่ตัวเลขมูลค่าที่เต็มใจจ่าย หรือเต็มใจยอมรับการชดเชยลงในช่องว่างที่มีให้

referendum method ตั้งคำถามโดยให้ผู้ถูกสอบถามเลือกที่จะตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ หลังจากนั้นนำคำตอบไปสร้าง logic function เป็นการประมาณค่าโดยใช้ regression

iterative bidding method ตั้งคำถามโดยกำหนดค่าเริ่มต้นของค่าความเต็มใจจ่ายหรือความเต็มใจยอมรับการชดเชยไว้ กรณีที่เป็นความเต็มใจจ่ายเมื่อมีการตอบรับก็ให้เพิ่มค่าขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึงมูลค่าสุดท้ายที่ผู้ตอบปฏิเสธ จะได้มูลค่าความเต็มใจจ่ายสูงสุด ส่วนกรณีความเต็มใจยอมรับค่าชดเชยเมื่อมีการตอบรับค่าเริ่มต้นก็ให้ลดลงเรื่อย ๆ จนถึงมูลค่าสุดท้ายที่ผู้ตอบปฏิเสธจะได้มูลค่าความเต็มใจยอมรับการชดเชยต่ำสุด

4.4 วิธีการศึกษา

การศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพืชสมุนไพรพื้นเมืองในสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์สัตว์ในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อทราบถึงขอบเขต และรูปแบบการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นเมืองเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ในปัจจุบัน โดยทำการรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น / พื้นบ้าน จากหมอพื้นเมือง ตลอดจนผู้ทรงความรู้ และเกษตรกรผู้ใช้พืชสมุนไพรพื้นเมืองในการอนุรักษ์สัตว์จำนวน 17 ท่าน และได้ประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยรวมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนหลักที่สำคัญคือ 1) มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (use-value) และ 2) มูลค่าจากการมิได้ใช้ (non-use value) โดยมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (use-value) นั้น ทำการประเมินผ่านการใช้มูลค่าตลาดโดยใช้ตลาดตัวแทน (surrogate market approach) ที่เกี่ยวข้องในส่วนของมูลค่าทดแทนจากการที่เกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนนำพืชสมุนไพรพื้นเมืองมาใช้เป็นทางเลือกในการป้องกันและกำจัดโรคสัตว์ (อนุรักษ์สัตว์) และสำหรับมูลค่าจากการมิได้ใช้ (non-use value) นั้น ทำการประเมินร่วมกับมูลค่าเผื่อที่จะใช้ (option value) โดยมูลค่าดังกล่าวเกิดจากการที่สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่ ทำหน้าที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชสมุนไพรพื้นเมือง ที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์สัตว์ให้คงอยู่ (existence value) เพื่อเป็นมรดกสู่ลูกหลาน (bequest value) และเผื่อที่จะใช้ประโยชน์ในอนาคต (option value) ทั้งนี้มูลค่าดังกล่าวมิสามารถประเมินโดยผ่านตลาดโดยตรงได้ จึงต้องประเมินผ่านเทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้การประมาณค่า CVM เพื่อให้ประชาชนเปิดเผยมูลค่า หรือให้ความสำคัญกับการคงอยู่ของทรัพยากรพืชสมุนไพรพื้นเมือง ที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์สัตว์โดยแสดงผ่านมูลค่าความยินดีจ่าย (willingness to pay: WTP) โดยตรงจากบุคคลในสังคมภายใต้เหตุการณ์สมมติว่าหากสวนพฤกษศาสตร์ ฯ ไม่ทำหน้าที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์สัตว์ไว้ จะทำให้พืชดังกล่าวหายากและหายสาบสูญไป ทั้งนี้ปัจจุบันสวนพฤกษศาสตร์ ฯ ได้อนุรักษ์พืชดังกล่าวไว้แล้ว จำนวน 43 ชนิด และต้องการที่จะอนุรักษ์ให้มีจำนวน/ชนิด เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 เท่า (ประมาณ 90 ชนิด) บุคคลนั้นเห็นด้วยและยินดีจ่าย เพื่อร่วมสนับสนุนการก่อตั้งกองทุนอนุรักษ์พันธุ์พืชดังกล่าวให้คงอยู่ เพื่อเป็นมรดกสู่ลูกหลาน และสำหรับเผื่อที่จะใช้ประโยชน์ในอนาคตหรือไม่ โดยจะบริจาคเพียงครั้งเดียว ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนต้องไม่เคยไปเที่ยว หรือเข้าเยี่ยมชมสวนพฤกษศาสตร์ ฯ แห่งนี้มาก่อน เพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นมูลค่าจากการ

มิได้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง¹ และทำการศึกษาค้นคว้าด้วยการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกไว้ มาประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของความสัมพันธ์ในรูปแบบสถิติเชิงพรรณนา ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ แล้วทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression)

4.4.1 แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพืชสมุนไพรพื้นเมืองในสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์สัตว์ ครอบคลุมตามหลักวิชาการ ในส่วนของมูลค่าจากการมิได้ใช้ (non-use value) ซึ่งทำการประเมินร่วมกับมูลค่าเพื่อที่จะใช้ (option value) นั้นกระทำผ่านเทคนิค CVM เพื่อสัมภาษณ์มูลค่าความเต็มใจจ่าย (WTP) ภายใต้เหตุการณ์สมมติข้างต้น การศึกษาครั้งนี้จึงได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส ตลอดจนระดับความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานของสวนพฤกษศาสตร์ ฯ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรพรรณพืช รวมทั้งประสบการณ์ในการเข้าเยี่ยมชมพื้นที่อนุรักษ์อื่น ๆ น่าจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าความเต็มใจจ่ายของผู้ตอบ โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ

$$WTP = f (Inc, Age, HHsize, Gender, Ed, M-Status, OCC., Aware, \mathcal{E})$$

ตัวแปรตาม คือ

$WTP =$ มูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อการคงอยู่สำหรับเป็นมรดกสู่ลูกหลานในอนาคตและเพื่อจะใช้พันธุ์กรรมพืชพื้นเมืองที่ได้รับการอนุรักษ์ไว้ในสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์สัตว์

¹ นักเศรษฐศาสตร์แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสอบถามจากผู้ที่เคยเข้าเยี่ยมชมสวนพฤกษศาสตร์ ฯ ดังกล่าวมาแล้ว เพราะมูลค่าที่ต้องการประเมินในส่วนนี้เป็นมูลค่าจากการมิได้ใช้ จึงไม่ควรสอบถามผู้ที่ไม่เคยมาแล้ว เพราะเชื่อว่าประสบการณ์จากการเยี่ยมชมจะรบกวนมูลค่าที่มิได้ใช้ (ค่าที่แท้จริง) (สุธาวัลย์ เสดียรไทย, 2544) งานวิจัยนี้จึงสอบถามแต่ผู้ที่ไม่เคยเข้าเยี่ยมชมพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ ฯ มาก่อน

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

Inc คือ ระดับรายได้เฉลี่ย (บาท/เดือน) ของประชาชนผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับค่า WTP โดยรายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นปัจจัยที่สะท้อนให้เห็นถึงฐานะทางเศรษฐกิจ หรือความมั่งคั่งทางการเงินซึ่งเกิดจากการประกอบอาชีพ คาดว่าผู้ที่มีรายได้มากจะมีความสามารถในการจ่ายมากกว่าบุคคลผู้ที่มีรายได้น้อยกว่า

Age คือ อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม (ปี) เนื่องจากความตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในแต่ละวัยจะมีความแตกต่างกัน โดยคาดว่าบุคคลที่มีอายุน้อยจะมีทัศนคติในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนตระหนักถึงปัญหาสุขภาพเนื่องจากต้องใช้ชีวิตอยู่อีกนานสอดคล้องกับการศึกษาของกรมป่าไม้ ร่วมกับคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) เรื่อง โครงการประเมินคุณค่าทรัพยากรในพื้นที่ป่าอนุรักษ์กรณีศึกษาในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยจะมีความยินดีจ่ายสูงกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากขึ้น

HHsize คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนหรือขนาดครัวเรือน ซึ่งคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับค่า WTP โดยคาดว่าบุคคลที่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวนมากหรือครัวเรือนขนาดใหญ่ย่อมมีค่าใช้จ่ายมาก หรือมีรายได้เหลือเก็บน้อยกว่าครัวเรือนที่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวนน้อย / ครัวเรือนขนาดเล็ก ดังนั้นคาดว่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรพืชในอนาคตของครัวเรือนขนาดใหญ่ จะน้อยกว่าครัวเรือนขนาดเล็ก

Gender คือ เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งกำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) โดยกำหนดให้เพศชายมีค่าเท่ากับ 1 และเพศอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 0 คาดว่าเพศชายและเพศหญิงมีความยินดีที่จะจ่ายไม่แตกต่างกัน ซึ่งวันพร ผลาวลัย (2528) ทำการศึกษาเรื่องความรู้ความตระหนักของครุมัธยมศึกษาในเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก พบว่าครุมัธยมเพศชายมีความตระหนักในคุณค่าสิ่งแวดล้อมสูงกว่าครุมัธยมเพศหญิง

Ed คือ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา ซึ่งคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับค่า WTP โดยคาดว่าบุคคลที่มีระดับการศึกษาสูง จะมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าหรือมีจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาน้อยกว่า

Mstatus คือ สถานภาพสมรส ซึ่งคาดว่าบุคคลที่มีครอบครัวย่อมมีภาระรับผิดชอบและมีค่าใช้จ่าย มากกว่าบุคคลที่เป็นโสด ซึ่งจากการศึกษาของกรมป่าไม้ ร่วมกับคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) เรื่องโครงการประเมินคุณค่าทรัพยากรในพื้นที่ป่าอนุรักษ์กรณีศึกษาในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นโสดจะมีความยินดีที่จะจ่ายสูงสุด ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่แต่งงานแล้วมีความยินดีจ่ายต่ำสุด

OCC. คือ การประกอบอาชีพ ซึ่งกำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) ตามกลุ่มบุคคลผู้ประกอบอาชีพที่แตกต่างกัน การประกอบอาชีพของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันย่อมสะท้อนถึงรายได้ที่แตกต่างกัน โดยคาดว่ากลุ่มบุคคลที่มีผลตอบแทนจากการประกอบอาชีพสูงย่อมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าความยินดีที่จะจ่าย

Aware คือ ระดับความตระหนัก / ความรับรู้ถึงปัญหาสารพิษตกค้าง / ปัญหาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับค่า WTP โดยคาดว่าบุคคลที่มีความตระหนักและรับรู้เกี่ยวกับเรื่องปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาก หรือตระหนักในหน้าที่การดำเนินงานของสวนพฤกษศาสตร์ ฯ ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างดีย่อมมีความเต็มใจจ่ายสูง

ε คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (error term)

สำหรับแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ Cameron (1988: 355-379 อ้างใน ธนาภรณ์ กระสวยทอง, 2543) ได้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับฟังก์ชันค่าใช้จ่ายทางอ้อม โดยกำหนดให้ค่าความเต็มใจจ่ายของผู้ถูกสัมภาษณ์แต่ละบุคคลถูกกำหนดโดยเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระ (X) อาทิ ตัวแปรรายได้ ระดับการศึกษา ซึ่งเป็นตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และ β เป็นเวกเตอร์ของค่าสัมประสิทธิ์ซึ่งไม่ทราบค่า ε เป็นเวกเตอร์ของค่าความคลาดเคลื่อน มีการกระจายแบบปกติ และมีค่าความแปรปรวนคงที่ $N(0, \sigma^2)$ ดังนั้นสมการอย่างง่ายของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสามารถเขียนได้ดังนี้

$$WTP = X\beta + \varepsilon$$

จากสมการข้างต้นนี้ Cameron มีความเห็นว่าค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริง (WTP) เป็นตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่อง (continuous random variable) ซึ่งธนาภรณ์ กระสวยทอง (2543) กล่าวเพิ่มเติมว่าในการวิเคราะห์ควรกำหนดรูปแบบฟังก์ชันการกระจายสะสมของความน่าจะเป็นของค่าความเต็มใจจ่ายหลาย ๆ รูปแบบ จากนั้นจึงเลือกแบบจำลองที่ให้ผลทางสถิติที่ดีที่สุด

4.4.2 การประมวลความรู้ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นเมืองจากกลุ่มผู้รู้

การศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพืชสมุนไพรพื้นเมือง ในส่วนนี้ ทำการศึกษาเพื่อทราบถึงขอบเขตและรูปแบบการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นเมือง เพื่ออนุรักษ์ สัตว์จากกลุ่มผู้รู้ อาทิ หมอเมือง หมอสมุนไพร ตลอดจนกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ที่มีการนำ สมุนไพรมาใช้ในการรักษาสัตว์ในปัจจุบัน พบว่าเกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนยังคงมีการ พึ่งพาการใช้พืชสมุนไพรในการรักษาโรคและอาการเบื้องต้นที่เกิดกับสัตว์เลี้ยง ทั้งนี้ส่วนใหญ่จะ เป็นการใช้สมุนไพรในกลุ่มเกษตรกรที่ค่อนข้างมีอายุ และรู้จักสรรพคุณสมุนไพรเพื่อใช้ในการ รักษาบาดแผล โรคผิวหนัง บำรุง กำจัดยุง ท้องร่วง ท้องเดิน ถ่ายพยาธิ ตลอดจนใช้รักษา กลุ่ม อาการติดเชื้อเบื้องต้น ทั้งนี้การใช้จำกัดอยู่ในกลุ่มสมุนไพรที่หาง่าย ใกล้เคียง และมีอยู่ในท้องถิ่น เช่น มะเกลือ ขมิ้นชัน สะเดา มะเฟือง กะเพรา ข่า จิง น้อยหน่า บอระเพ็ด มะขาม ละหุ่ง ตะโกนา ตะไคร้ หนอนตายหยาก เสดดพังพอน ผ่าง มะกล่ำต้น เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสมุนไพร อีกเป็นจำนวนมากที่เกษตรกรหรือชาวบ้านไม่รู้จัก และสวนพฤกษศาสตร์ ฯ ได้ทำการอนุรักษ์ไว้ แล้ว เช่น กระเบาใหญ่ เลี่ยน ค่ำหุด จิงจี่ แสดงใจ ฯลฯ ซึ่งหากทางสวนพฤกษศาสตร์ ฯ ไม่ทำการ อนุรักษ์สมุนไพรพื้นเมืองที่มีศักยภาพในการรักษาสัตว์ดังกล่าวไว้ อาจทำให้สมุนไพรดังกล่าวหายาก และหายสาบสูญไปในที่สุด และทำให้ไทยหมดโอกาสในการพัฒนาศักยภาพพืชสมุนไพรเพื่อ ใช้ในการรักษาสัตว์ อันเป็นประโยชน์แก่ภาคการเกษตร

ฉะนั้นภูมิความรู้ในส่วนนี้จึงรวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ ผู้รู้ และผู้ที่เกี่ยวข้องใน อดีต และเพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการที่จะเรียนรู้สรรพคุณตัวยาจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน อันเป็น ประโยชน์ ต่อสวนพฤกษศาสตร์ ฯ ในการเก็บรวบรวม ขยายพันธุ์ ตลอดจนทำการอนุรักษ์แหล่ง พันธุกรรมพืชพื้นเมืองส่วนที่มีศักยภาพในการรักษาสัตว์ไว้เพื่อเป็นมรดกสู่เยาวชนรุ่นลูกหลาน ไว้สำหรับเผ่าที่จะใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมทรัพยากรดังกล่าว ทั้งในด้านการปรับปรุงพันธุ์ และ แหล่งค้นคว้าวิจัย

จากการสำรวจองค์ความรู้ด้านการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพื้นเมืองเพื่อการ รักษาสัตว์ จากผู้รู้ อาทิเช่น หมอพื้นบ้าน (หมอเมือง) หมอสมุนไพร เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ แพทย์แผนโบราณ ตลอดจนสัตวแพทย์ เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ จำนวน 17 รายรวมทั้งจากการรวบรวมตำราสมุนไพรที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ ในสัตว์ 3 กลุ่ม ที่พบโดยแสดงถึงการใช้สมุนไพรใน กลุ่มอาการหลักที่พบได้แก่

1) สมุนไพรใช้รักษาช้าง

วัฒนธรรมการเลี้ยงและดูแลสุขภาพช้างด้วยสมุนไพรนั้น เป็นภูมิปัญญาผนวกกับความเชื่อที่ตกทอดมาถึงความรู้อาการเจ็บป่วยในปัจจุบัน และเป็นที่ยอมรับเนื่องจากความเชื่อหรือผู้เลี้ยงช้างมักอาศัยและใช้แรงงานช้างอยู่แถบบริเวณแนวป่า เมื่อมีอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้นกับช้าง สมุนไพรที่มีอยู่มากมายในป่าจะทำหน้าที่เป็นเสมือนผู้รักษาอาการเจ็บป่วยดังกล่าว แต่ในสภาพปัจจุบันเมื่อมีการนำช้างมาใช้แรงงานนอกพื้นที่ จึงต้องพึ่งพาแผนปัจจุบันที่มีราคาแพง การรักษาช้างแต่ละครั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก การศึกษาครั้งนี้จึงทำการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้พืชสมุนไพรและเครื่องเทศที่มีในท้องถิ่นจากผู้รู้ เพื่อเป็นแนวทางรักษาอาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับช้างเลี้ยง พอสรุบบื้องต้นได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มโรคที่พบและกลุ่มสมุนไพรที่ใช้รักษาช้าง

กลุ่มยารักษาอาการ/โรค	สมุนไพรที่นำมาใช้
ยาฟาด (ลดอาการบวมต่างๆ เช่น อาการบวม น้ำ หรือลำบอง ปวด เคล็ดขัดยอก)	เถาวัลย์แดง รางจืด เปลือกประดู่ ไมยราพ จุกกระเทียม พริกแห้ง ชะอม
ยากำาน (แก้เป็นลม หน้ามืด)	รากไม้ขางเขงสด ไพล ข่าสด
ยาดธา (รักษาช้างตาเจ็บ)	ใช้เปลือกหอยทาก หรือ หญาคา นำมาเผาไฟให้เป็นถ่าน แล้ว บดละเอียดใส่หลอดกาแฟ เป่าใส่ตาช้าง ชี้เข้าจะไปขัดเยื่อตา ขัดฝ้าที่ตาออกหมดแล้วใช้น้ำเกลือและน้ำส้มหยอดตา
ยาบำรุง	ผักหนาม มะขามเปียกกับเกลือ
ห้องผูก	ใช้ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เช่น มะขาม มะดัน มะแฟน
ห้องอืด	ใบมะขาม ผักส้มป่อย รากจืด
ห้องร่วง	ผลไม้ที่มีรสฝาด เช่น กล้วยครึ่งคิบครึ่งสุก เปลือกฝาง เปลือกเก้ม เปลือกมะกอก ผลมะกอก
ยาสมานแผล	เปลือกไม้แดง เปลือกประดู่ กระเทียม ขมิ้น พลุ
ยาห้ามเลือด	ใบสาบเสือ
ยาทาผิวหนัง (กลาก,เกลื้อน)	เครื่องสะบ้า
โรคหวัด (อาการซึม น้ำตาไหล จาม)	รากมะเฟือง รากมะแฟน (สุบไฟให้สุดคม)
อาการขาดน้ำ	ต้นกล้วย
โรคพยาธิ	หนามถี้ มะขามเปียก (คลุกเกลือ)
แผลมีหนอง หรือ ฝี	เปลือกต้นสำนเล็กผสมเกลือ

ที่มา : จากการสำรวจ (2544)

นอกจากนี้ยังมีสูตรยากำลัง (บำรุงกำลังข้าง) อีกหลายสูตรที่ล้วนมีส่วนผสมค่อนข้างมาก รวมทั้งรายละเอียดภูมิปัญญาในการใช้สมุนไพรรักษาข้างของผู้รู้แต่ละบุคคลคั่งแน่นท้ายในภาคผนวก ฉ.

2) สมุนไพรใช้รักษาโค กระบือ

กระบือเป็นสัตว์เศรษฐกิจและเป็นแรงงานสำคัญที่สำคัญของไทยในฐานะที่ไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม กระบือเป็นแรงงานสำคัญที่ช่วยเกษตรกรในการไถ พรวน เก็บเกี่ยว ตลอดจนขนผลผลิตทางการเกษตรส่งตลาด ทั้งนี้คนไทยได้นำกระบือมาเลี้ยงและรักษาด้วยสมุนไพรมาแต่โบราณก่อนที่จะมียาแผนปัจจุบันใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากยาแผนปัจจุบันสะดวกและให้ผลรวดเร็ว จึงทำให้การใช้สมุนไพรในปัจจุบันลดน้อยลง อีกทั้งผู้เฒ่าผู้แก่ที่มีความรู้เรื่องสมุนไพรใช้กับกระบือก็ล้มหายตายจากไป ลูกหลานบางคนก็นำมาใช้บ้างก็มีจำนวนน้อยลงทุกที ทั้งนี้หากไม่มีการสำรวจรวบรวมภูมิปัญญาดังกล่าวไว้ องค์ความรู้เรื่องนี้ก็จะสูญหายไป การศึกษาครั้งนี้จึงได้รวบรวมองค์ความรู้ ด้านการใช้สมุนไพรรักษากระบือเพื่อประโยชน์สำหรับประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงโค ซึ่งเกษตรกรปัจจุบันนิยมเลี้ยง ทั้งนี้รายชื่อสมุนไพรบางชนิดเป็นภาษาถิ่น สรุปประเด็นได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มโรคที่พบและกลุ่มสมุนไพรที่ใช้รักษา โค กระบือ

กลุ่มยารักษาอาการ/โรค	สมุนไพรที่นำมาใช้
ถ่ายยากระบือ	มะขามเปียก
แผลมีหนอง (หนองในแผลโค กระบือ)	หนองตายหยาก ปูนกับยาเส้น
แผลมีหนอง	สะแกแสง ยาเส้นกับเกลือ แก่นประดู่ (เผาไฟ)
ท้องอืด ท้องผูก	เหงือกปลาหมอ ใบจี่เหล็ก มะขามเปียก ไพล กระเทียม กานพลู อบเชย
ท้องขึ้น ท้องอืด	ไพล ใบกะเพรา ว่านมหาเมฆ ใบยี่หระ เม็นทอล
ท้องร่วง	เปลือกแค เปลือกมังคุด เปลือกประดู่ เปลือกต้นหว้า เปลือกต้นจิก สีเสียด ไพล ใบกระท่อม กระชาย กระเทียม ต้นมะขาม (เปลือก) หญ้าตูดหมูตูดหมา
ขับพิษสัตว์กัดต่อย	เสลดพังพอน
ขับพิษยาเบื่อ	รางจืด
บำรุง	เถาวัลย์เขียว บอระเพ็ด เถาคัน ใบบอน ใบมะเกลือ หัวผักกานาม แดงโม เครื่องบ่อนน้อย ลูกตาลตระโหนด เถาวัลย์เปรียง (เชือกเขานั่ง) มะขามเปียก

ที่มา : จากการสำรวจ (2544)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

กลุ่มยารักษาอาการ/โรค	สมุนไพรที่นำมาใช้
ฆ่าเห็บเหา	สะเดา
ยาถ่ายและถ่ายพยาธิ	เถาวัลย์ หัวผักกาดหนาม หญ้าตะกาด เปลือกกลุ่มบกกลุ่มน้ำ เถาขี้กา ใบขี้เหล็ก เถาตาลเหมือด ลูกมะเกลือ ปวกหาค ดีเกลือไทย
แก้ร้อนใน	ใบจามจุรี ใบขี้เหล็ก ใบฟักข้าว ใบตำลึง ผักบุ้ง
ปากและเท้าเปื่อย	แก่นประคู้ (เผาไฟบดน้ำมันยาง) เปลือกมะขามป้อม ลูกมณฑา แพงพวยทั้ง5 เปลือกแค เปลือกประคู้ เปลือกต้นจิก สีเสียด
สมานแผล	ลูกเขยูกานี มะขามป้อม เถาวัลย์ ผลมะกอก
ใช้หวัด	บอระเพ็ด หัวกระท้า
แก้ไอ	ไพล เถาวัลย์
แก้ช้ำ เกล็ดขี้ดขยอก	(เง้า) สับปะรด
แก้เส้นตึง เดินไม่ได้ ท้องแข็งหลัง โก่ง	ต้นโคคลาน เถาเอ็นอ่อน กำลิ่งหนูมาน (ราก) กำลิ่งช้างสาร โคไม่รู้ล้ม หมาก (ราก) หญ้าคา (ราก) ไม้ไผ่สามตา (ตา)
กระปือตีนบาง (ใช้งานหนัก)	บอนแดง
ตาเจ็บ	มะคำ (ประคำ) ดีควาย
จีเรื้อน	ชุมเห็ด (ใบ)
รักษาลิ้นในกระปือ	ไพล

ที่มา : จากการสำรวจ (2544)

หมายเหตุ : รายละเอียดภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรรักษาโรค กระปือ แสดงในภาคผนวก ฉ.

3) สมุนไพรใช้รักษาไก่อ

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองตามบ้านเรือนของคนไทย เป็นสิ่งที่ได้ปฏิบัติกันมาเป็นเวลานาน เนื่องจากเนื้อไก่ และไข่เป็นยอดอาหารโปรตีนอย่างหนึ่งของชาวชนบท อีกทั้งยังสามารถเพิ่มพูนรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยง ซึ่งส่วนใหญ่เลี้ยงไว้ พอกิน พอขาย โดยไก่พื้นเมืองเหล่านี้เลี้ยงง่าย โตเร็ว และหากินเก่ง จึงถูกเลี้ยงไว้แบบปล่อยให้หากินเอง ค่อยๆเก็บอาหารเองตามธรรมชาติหรือผู้เลี้ยงอาจโปรยอาหารพวกปลายข้าว ข้าวเปลือก รำหยาบ ให้เป็นบางครั้ง ไก่ก็จะเจริญเติบโตและมีความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และโรคต่าง ๆ ได้ดี ซึ่งหากพบว่าไก่ไม่สบายหรือมีอาการผิดปกติ ชาวบ้านจะการรักษาแบบพื้นบ้านด้วยการใช้สมุนไพรพื้นเมืองใกล้ตัวที่มีอยู่

เพื่อรักษาอาการเบื้องต้น จากการศึกษาที่พบสามารถรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการนำสมุนไพรมาใช้ในการรักษาไ้พื้นเมือง ซึ่งมีรายละเอียดในภาคผนวก จ. โดยการภาพรวมการรักษาพอสังเขป แสดงได้ดังนี้

สูตรยาเบื้องต้น คือ กลัวยน้ำว่า + จิ้งจางริงตัวผู้ + ปูลิง + บอระเพ็ด + หัวผักกาด

ตารางที่ 4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มโรคที่พบและกลุ่มสมุนไพรที่ใช้รักษาไ้

กลุ่มยารักษาอาการ/โรค	สมุนไพรที่นำมาใช้
ยาบำรุงกำลังไ้ (ไ้خن)	สูตรยาเบื้องต้น + นม + เนย บดผสมให้เข้ากัน ปั้นเป็นลูกกลอน ให้ไ้กินครั้งละ 3-5 เม็ด แล้วแต่ขนาดน้ำหนักตัวไ้
โรคติดเชื้อ	สูตรยาเบื้องต้น + หัวตะไคร้ บดผสมให้เข้ากัน ปั้นเป็นลูกกลอน ให้ไ้กินครั้งละ 3-5 เม็ด แล้วแต่ขนาดน้ำหนักตัวไ้
โรคหวัดติดเชื้อ	ฟ้าทะลายโจร 1 มก. + บอระเพ็ด 1 มก. ใ้ที่ละอย่างผสมกัน
ยาบำรุงกำลังไ้ (2)	หัวตัวบึง + บะก้างปลา ให้กำลังสูงสุด (บดทำยา : บำรุงกำลัง ดีขึ้น)

ที่มา : จากการสำรวจ (2544)

หมายเหตุ : รายละเอียดภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรรักษาไ้ แสดงในภาคผนวก จ.