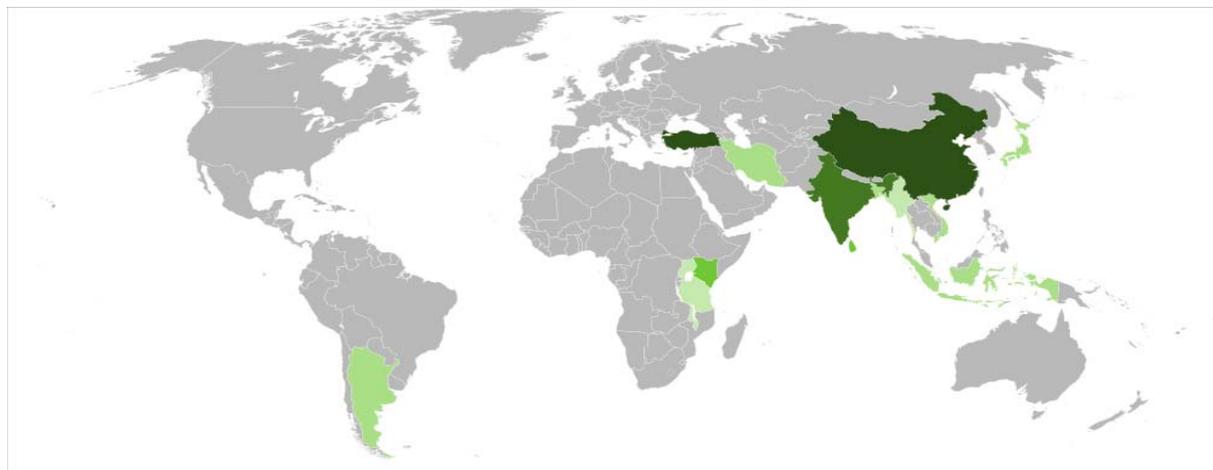


บทที่ 2 ตรวจเอกสาร

ชา เป็นพืชที่นำมาเป็นเครื่องดื่ม ปริมาณการดื่มชาเป็นที่นิยมดื่มมากที่สุดของคนทั่วโลก เช่นเดียวกับ กาแฟ และโกโก้ โดยชาวจีนเป็นชาติแรกที่นำชามาผลิตเป็นเครื่องดื่มเมื่อกว่า 5,000 ปีที่แล้ว จากนั้นความนิยมในการดื่มชาก็ได้แพร่หลายไปทั่วโลก ทั้งในประเทศทวีปเอเชีย ยุโรปและอเมริกา

2.1 แหล่งกำเนิดและพื้นที่ปลูก

แหล่งกำเนิดตามธรรมชาติมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่พื้นที่ตะวันออกเฉียงใต้ของจีน อยู่ใกล้ต้นแม่น้ำอิระวดี พื้นที่ที่สามารถปลูกชากระจายอยู่ตั้งแต่ละติจูดที่ 45 องศาเหนือในประเทศรัสเซีย ถึง 50 องศาใต้ในทวีปแอฟริกา ปลูกได้บนพื้นที่ที่มีความสูงมากกว่า 1,000 – 2,000 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล โดยพื้นที่ที่มีการปลูกชามากจะอยู่ในประเทศทวีปเอเชียและพื้นที่ปลูกกระจายแพร่แนวตะวันออก-ตกจากประเทศอินเดียถึงญี่ปุ่น และแนวเหนือ – ใต้ ตั้งแต่ประเทศญี่ปุ่นถึงอินโดนีเซีย โดยมีอาณาเขตจากทิศตะวันออกจรดทิศตะวันตกกว้างถึง 2,400 กิโลเมตร ระหว่างเส้นลองจิจูด 95 – 120 องศาตะวันออกและจากทิศเหนือจรดทิศใต้ ยาว 1,920 กิโลเมตรระหว่างเส้นลองจิจูด 29 – 11 องศาเหนือ ในประเทศญี่ปุ่นเนื่องจากพื้นที่เหล่านี้อยู่ในเขตร้อนที่มีอากาศอบอุ่นและมีปริมาณน้ำฝนมาก เหมาะสมกับความต้องการของต้นชาในการเจริญเติบโต (รูปที่ 2.1)



รูปที่ 2.1 แผนที่ประเทศที่ปลูกชา

ที่มา [http:// WorldTeaProductionFAO2008.svg](http://WorldTeaProductionFAO2008.svg)

ระดับสีแสดงพื้นที่และปริมาณผลิตชาที่สำคัญ

ปริมาณผลิตร้อยละ 0.5 – 1 ของปริมาณการผลิตชาทั่วโลก

ปริมาณผลิตร้อยละ 1 – 5 ของปริมาณการผลิตชาทั่วโลก

ปริมาณผลิตร้อยละ 5 – 10 ของปริมาณการผลิตชาทั่วโลก

ปริมาณผลิตร้อยละ 10 – 20 ของปริมาณการผลิตชาทั่วโลก

ปริมาณผลิตร้อยละมากกว่าร้อยละ 20 ของปริมาณการผลิตชาทั่วโลก

ที่มา [http:// BlankMap-World6_compact.svg](http://BlankMap-World6_compact.svg).

2.2 พันธุ์ชาและการขยายพันธุ์

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ชื่อสามัญ Tea

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Camellia sinensis*

ต้นชา เป็นพืชยืนต้นขนาดเล็กสูงประมาณ 75 - 100 เซนติเมตร พุ่มต้นมีรูปทรงคล้ายกรวย ระบบรากเป็นระบบรากแก้วและมีรากฝอยหาอาหาร รากลึกในดินประมาณ 1.5 – 3 เมตรหรือลึกกว่านั้น

ใบ เป็นใบเดี่ยว การเรียงของใบเป็นแบบสลับหนึ่งใบต่อหนึ่งข้อโดยพัฒนาจากตา ส่วนมุมใบเป็นขอบหยักแบบใบเลื่อย ปลายแหลม แผ่นหนา หน้าใบความยาว 7 – 30 เซนติเมตร และได้ใบจะมีขนอ่อนปกคลุมปากใบ

ดอก จะผลิออกมาจากตาระหว่างลำต้นและใบ มีทั้งดอกเดี่ยวและดอกช่อ เป็นดอกสมบูรณ์ ก้านเกสรตัวผู้ยาวประมาณ 8 – 10 มิลลิเมตร อับเกสรตัวผู้มี 2 ช่อง ก้านชูเกสรตัวเมียจะสั้น ยอดเกสรตัวเมียมี 3 – 5 ยอด กลีบดอกชาเป็นสีขาวมีจำนวน 5-8 กลีบ ลักษณะโค้งเว้ารูปทรงไข่ (obviate) และกลีบเลี้ยงสีขาว 5-6 กลีบ

ผล เป็นแคปซูล มีเปลือกหนาสีน้ำตาลอมเขียวแบ่งเป็น 3 ช่อง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 – 2 เซนติเมตร จากระยะเริ่มติดผลถึงผลแก่ใช้เวลาประมาณ 9 – 12 เดือน

เมล็ด มีรูปร่างทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 – 1.6 เซนติเมตร มีใบเลี้ยง 2 ใบ มีเนื้อเมล็ดอวบหนามีน้ำมันมากหุ้มต้นอ่อนไว้ ผันเมล็ดแข็งหนาเชื่อมติดกับเปลือกหุ้มเมล็ดซึ่งมีลักษณะเหนียว เมล็ดจะสามารถงอกได้ใน 2-3 สัปดาห์ และต้นอ่อนตั้งตรง



รูปที่ 2.2 ก ต้นชา

ที่มา <http://sulekha.com>



รูปที่ 2.2 ข ยอดใบชา

ที่มา <http://badaga-recipes.blogspot.com>



รูปที่ 2.2 ค เมล็ดชา

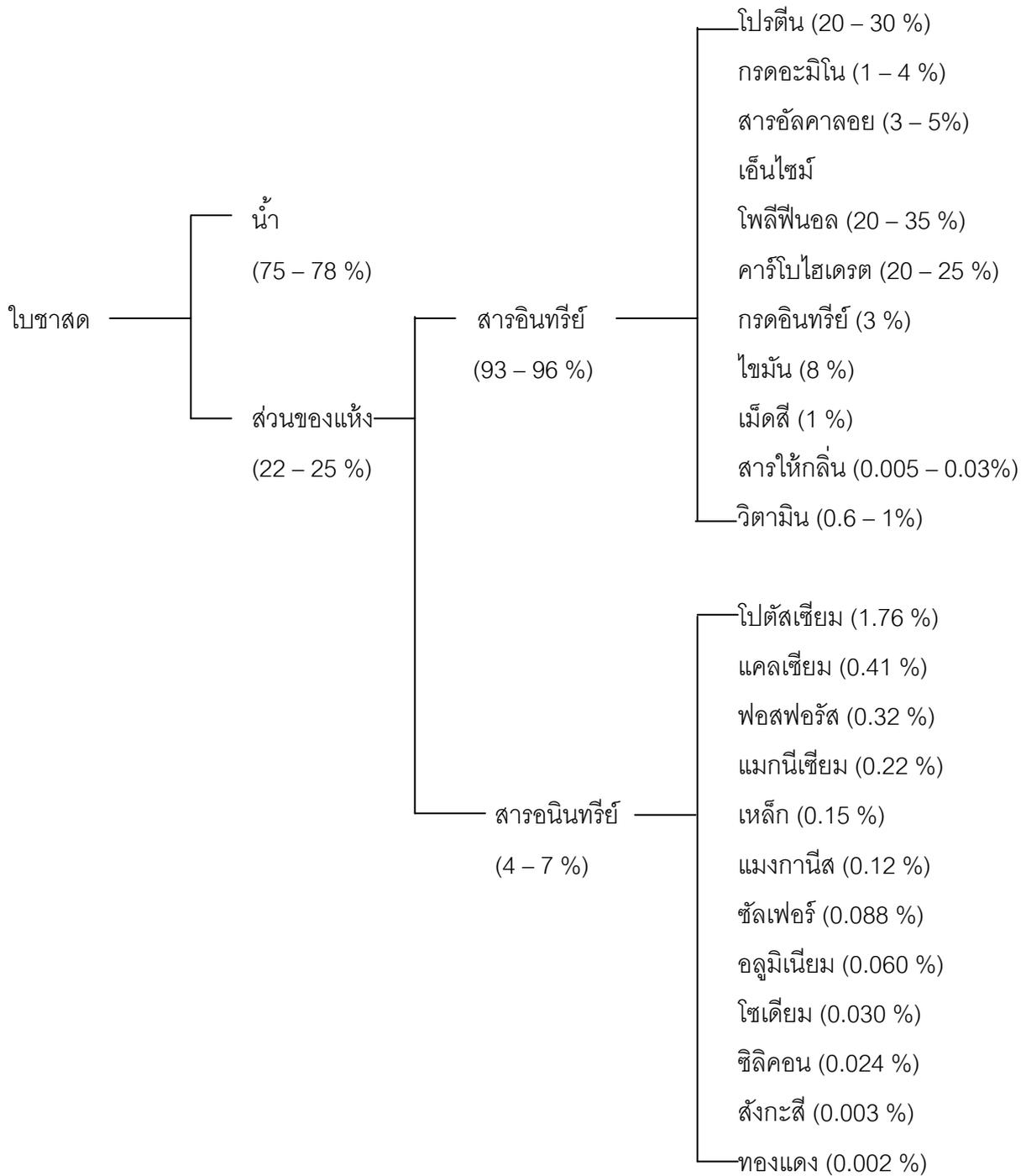
ที่มา <http://organicpassion.info>

สายพันธุ์ชาที่มีหลายสายพันธุ์ แต่สายพันธุ์ที่นิยมปลูกและผลิตแบ่งได้เป็น 2 สายพันธุ์ใหญ่ คือ

2.2.1 สายพันธุ์ชาอัสสัม (Assam tea, *Camellia sinensis* var. *assamica*) เป็นสายพันธุ์ที่มีลำต้นเดี่ยว สูงประมาณ 6 – 18 เมตร เจริญเติบโตเร็ว ทนแล้ง มีใบใหญ่ ดอกออกเป็นช่อ ๆ ละ 2 - 4 ดอก

2.2.2 สายพันธุ์ชาจีนหรืออูหลง (Chinese tea, *Camellia sinensis* var. *sinesis*) เป็นสายพันธุ์ที่มีลำต้นเดี่ยว พุ่มเตี้ย สูงประมาณ 2 – 3 เมตร มีใบมีสีเขียวเข้มขนาดเล็ก ยาวและแคบ ขนาดใบยาว 3.8 – 6.4 เซนติเมตร ขอบใบหยักแบบฟันเลื่อย เส้นใบมองเห็นไม่ชัด ต้นชาทนทานต่ออุณหภูมิต่ำและสภาพแวดล้อมที่แปรผันได้ดี

องค์ประกอบหลักของใบชาสด



แผนภูมิที่ 2.1 องค์ประกอบหลักของใบชา

ที่มา http://www.tistr-foodprocess.net/tea/article_tea/tea5.htm

2.3 ประวัติการปลูกและผลิตผลิตภัณฑ์ชาโลกโดยสังเขป

ปีคริสต์ศักราช	เหตุการณ์
ประมาณ 2700 ก่อน ค.ศ.	จักรพรรดิเสินหนง (Shen Nung) ค้นพบชา
206 ก่อน ค.ศ. ในราชวงศ์ฮั่น	พัฒนาและปรับปรุงวิธีการเก็บใบชาและการหมัก
ค.ศ. 221- 227 ในสามก๊ก	เครื่องดื่มชาทดแทนการดื่มไวน์ในงานเลี้ยงของราชสำนัก
ค.ศ. 618- 907 ในราชวงศ์ถัง	ชากลายเป็นเครื่องดื่มประจำชาติของจีน
ค.ศ. 705	พระภิกษุ Dengyo Saishi นำชาเข้าสู่ประเทศญี่ปุ่น
ค.ศ. 780	Lo Yu แต่งหนังสือเกี่ยวกับประวัติ การเพาะปลูกและการแปรรูปชา เป็นครั้งแรก
ค.ศ. 960- 1297 ในราชวงศ์ซ่ง	ยุคทองของชา มีการพัฒนาชาทุกด้านถึงจุดสูงสุด
ค.ศ.1191	พระภิกษุ Yesai พัฒนาการเพาะปลูกชา และแต่งหนังสือเกี่ยวกับชา เป็นครั้งแรกในญี่ปุ่น
ค.ศ. 1368- 1644 ในราชวงศ์หมิง	จีนส่งออกหม้อชาเครื่องปั้นดินเผาและนำเข้าหม้อชาทำจากเงินกับ ประเทศโปรตุเกส ฮอลแลนด์และอังกฤษ
ค.ศ.1610	บริษัท Dutch East India นำชาจีนเข้าสู่ประเทศในทวีปยุโรป
ค.ศ.1618	ชาแพร่เข้าไปสู่ประเทศรัสเซีย
ค.ศ.1644 – 1911 ในราชวงศ์ชิง	บริษัทนำเข้าชาของชาวยุโรป เริ่มการเพาะปลูกและแปรรูปชาใน อาณานิคมของประเทศตน เช่น อินเดีย ศรีลังกา และอินโดนีเซีย
ค.ศ.1648	ชาแพร่เข้าไปสู่ปารีส ประเทศฝรั่งเศส
ประมาณ ค.ศ.1650	ชาแพร่เข้าไปสู่ประเทศอังกฤษและอเมริกา
ค.ศ.1669	บริษัท British East India นำชาจีนเข้าสู่ประเทศอังกฤษ
ค.ศ.1810	เริ่มการเพาะปลูกชาที่เกาะฟลอริดา ซึ่งปัจจุบันคือประเทศไต้หวัน
ค.ศ.1823 – 1824	พี่น้องตระกูล Bruce ชาวอังกฤษ ค้นพบชาพื้นเมืองในรัฐอัลลัม ประเทศอินเดีย เป็นการเริ่มต้นอุตสาหกรรมชาของอินเดีย
ค.ศ.1832 – 1833	J.I.L.L. Jaconson ชาวดัตช์ ลักลอบนำเมล็ดชา และผู้เชี่ยวชาญ การผลิตชา เข้าสู่ประเทศอินโดนีเซีย
ค.ศ.1904	Richard Blechynden ผลิต iced tea เป็นครั้งแรกและเผยแพร่ในงาน World fair ที่เมืองเซนต์หลุยส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา

2.3 ประวัติการปลูกและผลิตผลิตภัณฑ์ชาโลกโดยสังเขป (ต่อ)

ปีคริสต์ศักราช	เหตุการณ์
ค.ศ.1908	Thomas Sullivan ผลิตชาบรรจุถุง (tea bag) เป็นครั้งแรกและเผยแพร่ในเมืองนิวยอร์ก
ค.ศ.1991 – 1999	ประมาณผลผลิตใบชาแห้งเฉลี่ยประจำปีของโลกประมาณ 3.3 ล้านตัน โดยที่ประเทศอินเดียผลิตประมาณร้อยละ 28 ประเทศจีนผลิตร้อยละ 23 ประเทศศรีลังกาผลิตร้อยละ 10 ประเทศเคนยาผลิตร้อยละ 8 ประเทศอินโดนีเซียผลิตร้อยละ 5 และประมาณที่เหลือผลิตจากประเทศตุรกี ญี่ปุ่น อิหร่านและอาร์เจนติน่า

ที่มาแปลและเรียบเรียงจาก Chuen et al., 2002

2.4 ปริมาณผลผลิตและบริโภคผลิตภัณฑ์ชาทั่วโลก

ปริมาณผลผลิตชาทั่วโลกรวบรวมโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (ตารางที่ 2.1) ปริมาณผลผลิตในปี 2006 – 2008 มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงร้อยละ 7 ประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ห้าอันดับแรก คือ จีน อินเดีย เคนยา ศรีลังกาและตุรกี ปริมาณผลผลิตรวมกันมีสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 76.33 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด ส่วนประเทศในกลุ่มอาเซียน ประเทศเวียดนามและอินโดนีเซียเป็นผู้ผลิตอันดับหนึ่งและสองของกลุ่ม และเป็นอันดับหกและเจ็ดของโลก ปริมาณผลผลิตรวมกันมีสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 8.39 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด ส่วนประเทศไทยมีปริมาณผลผลิต 10,328.67 ตัน (0.1 MT) (ศูนย์วิจัยเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร <http://fic.nfi.or.th>)

ส่วนปริมาณผลผลิตชาอินทรีย์มีการผลิตเพิ่มขึ้น โดยในปี 2003 มีปริมาณผลผลิต 3,500 ตัน โดยร้อยละ 75 ของปริมาณผลผลิตจำหน่ายในประเทศฝรั่งเศส เยอรมนี ญี่ปุ่น อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา (<http://faostat.fao.org>)

ตารางที่ 2.1 ปริมาณผลผลิตชาทั่วโลก

ลำดับ	ประเทศ	ปริมาณผลผลิต (MT)		
		2006	2007	2008
1	จีน (China)	1,047,345	1,183,002	1,275,384
2	อินเดีย (India)	928,000	949,220	805,180
3	เคนยา (Kenya)	310,580	369,600	345,800
4	ศรีลังกา (Sri Lanka)	310,800	305,220	318,700
5	ตุรกี (Turkey)	201,866	206,160	198,046
6	เวียดนาม (Vietnam)	151,000	164,000	174,900
7	อินโดนีเซีย (Indonesia)	146,858	150,224	150,85
8	ญี่ปุ่น (Japan)	91,800	94,100	96,500
9	อาร์เจนตินา (Argentina)	72,129	76,000	76,000
10	อิหร่าน (Iran)	59,180	60,000	60,000
11	บังกลาเทศ (Bangladesh)	58,000	58,500	59,000
12	มาลาวี (Malawi)	45,009	48,140	48,140
13	อูกันดา (Uganda)	34,334	44,923	42,808
14	ประเทศอื่นๆ (Other countries)	189,551	193,782	205,211

^F: FAO estimate

ที่มา <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx> และ <http://en.wikipedia.org/wiki/Tea>

2.5 การผลิตและปริมาณผลิตภัณฑ์ชา

ใบชาสามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ชาได้ตามกรรมวิธีการผลิตหลัก ๆ ได้ 3 วิธี คือ

2.5.1 ชาไม่ผ่านการหมัก (Non-fermented tea)

ชาไม่ผ่านการหมัก คือชาที่ผ่านการยับยั้งการทำปฏิกิริยาของเอนไซม์ด้วยการอบไอน้ำหรือคั่วด้วยความร้อน หลังจากนั้นนำไปกลิ้งด้วยลูกกลิ้ง และทำให้แห้งอย่างรวดเร็วจะทำให้ใบชายังมีสีเขียวจากกระบวนการผลิตอย่างง่าย และน้อยขั้นตอนนี้ทำให้ชาเขียวยังมีสารประเภทฟลาโวนอยด์ (phytochemicals) เหลืออยู่มากกว่าชาชนิดอื่น ๆ ตัวอย่างชาที่ไม่ผ่านการหมัก เช่น ชาเขียว ชาญี่ปุ่น เป็นต้น

ขั้นตอนการผลิตชาเขียวเริ่มจากการเก็บใบชาสด 1 ยอดและ 2 ใบอ่อนจากต้นมาผึ่งไว้บนพื้น 10 นาที โดยมีการพลิกกลับใบชา 2- 3 ครั้งเพื่อระเหยน้ำบางส่วนออกไปก่อนที่จะนำไปผึ่งบนกระดาษ โดยประมาณปริมาณใบชา 1 กิโลกรัมต่อหนึ่งกระดาษ เก็บไว้ให้ห้องควบคุมอุณหภูมิประมาณ 25 องศา

เซลล์พืชเพื่อระเหยน้ำออกเพิ่มเติม โดยระหว่างนี้จะมีการพลิกใบชาเป็นครั้ง ๆ หลังผึ่ง 1 – 3 ชั่วโมง ใบชาจะถูกนำไปคั่วในกระทะหรือให้ความร้อนในเครื่องคั่วชา เพื่อยับยั้งการทำงานของเอนไซม์และรักษาความเขียวของใบชา การใช้อุณหภูมิและระยะเวลาการคั่วขึ้นอยู่กับเทคนิคของแต่ละโรงงาน เมื่อคั่วเสร็จจะนำใบชาไปขึ้นรูปหรือม้วนให้ได้เป็นรูปกลมหรืออื่น ๆ ตามที่ต้องการด้วยเครื่องมือม้วน ในการม้วนใบชายังมีความชื้นหลงเหลืออยู่ หลังจากนั้นใบชาจะนำไปผ่านการทำแห้งด้วยเครื่องทำแห้ง โดยปริมาณความชื้นสุดท้ายจะควบคุมด้วยอุณหภูมิของลมร้อนและระยะเวลาการทำแห้งซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการผลิตของผู้ผลิต ใบชาแห้งจะนำไปบรรจุในบรรจุภัณฑ์ตามชนิดและปริมาณเพื่อจำหน่ายต่อไป

2.5.2 ชากึ่งหมัก (Semi-fermented tea)

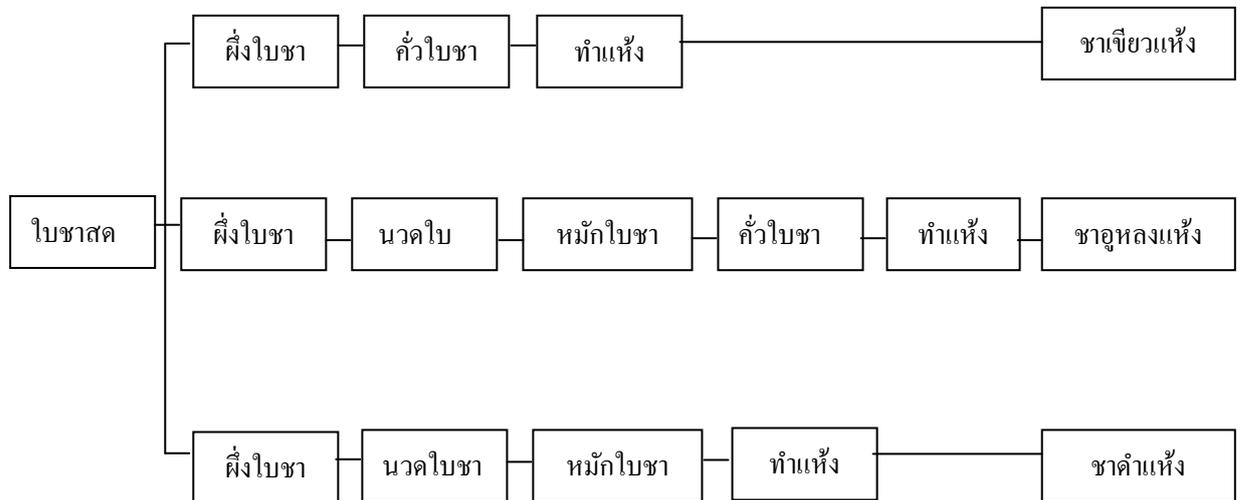
ชากึ่งหมัก เป็นชาที่เกิดจากชาที่มีการทำปฏิกิริยาระหว่างเอนไซม์ polyphenol oxidase กับสารประกอบ polyphenols ภายในใบชา บริเวณขอบใบชาเปลี่ยนสีจากสีเขียวเป็นสีน้ำตาลภายหลังปฏิกิริยาถูกยับยั้งด้วยความร้อนเช่นเดียวกับใบชาที่ไม่ผ่านการหมักทำให้สีของใบชาที่ได้ยังมีสีเขียวและสีน้ำตาลภายในใบเดียวกัน อีกทั้งยังมีกลิ่นที่หอมขึ้นจึงเป็นที่นิยมในผู้บริโภคชา ตัวอย่างชากึ่งหมัก เช่น ชาอูหลง ชาทิกวนอิม เป็นต้น

ส่วนชาอูหลง จัดอยู่ในประเภทชากึ่งหมักที่มีกระบวนการหมักเพียงครึ่งหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการผลิตชาเขียวและชาดำ สายพันธุ์ชาสดที่นิยมมาผลิตเป็นชาอูหลง คือ พันธุ์ชาอูหลงหรือชาจิ้น การเก็บใบชาเพื่อผลิตชาอูหลงจะเก็บใบชาสด 1 ยอดและ 2 ใบอ่อน นำมาผึ่งบนพื้นเป็นเวลา 10 นาที เช่นเดียวกับการผลิตชาเขียว หลังจากนั้นนำไปผึ่งบนกระดาษโดยประมาณปริมาณใบชา 1 กิโลกรัมต่อหนึ่งกระดาษเก็บไว้ให้ห้องควบคุมอุณหภูมิประมาณ 25 องศาเซลเซียสเพื่อระเหยน้ำออกเพิ่มเติม โดยระหว่างนี้ จะมีการพลิกใบชาเป็นระยะหลังจากผึ่ง 1 – 3 ชั่วโมง ใบชาจะนำไปหมักโดยการกระตุ้นด้วยการหมนด้วยกระบะไม้ไม่เป็นการเสียดสีระหว่างใบชาและทำลายเซลล์ของใบชาสดบางส่วน หลังจากนั้นใบชาถูกนำไปผึ่งบนกระดาษและเก็บในห้องควบคุมอุณหภูมิอีกครั้ง ระยะเวลาการกระตุ้นหรือการหมักขึ้นอยู่กับเทคนิคของแต่ละโรงงานเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างเอนไซม์ polyphenol oxidase กับสารประกอบ polyphenols ภายในใบชา ในระหว่างนี้บริเวณขอบใบชาจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีแดง ส่วนบริเวณใบที่ไม่ผ่านการหมักนั้นจะคงสีเขียวตามเดิม เมื่อครบระยะเวลาการหมักปฏิกิริยาของเอนไซม์ถูกหยุดด้วยการนำใบชาไปคั่วด้วยลมร้อนประมาณ 3 – 7 นาทีเพื่อลดความชื้นลง หลังจากนั้นนำใบชาไปม้วนขึ้นรูปด้วยเครื่องมือม้วน โดยจำนวนรอบการม้วนขึ้นกับขนาดและรูปทรงของชาที่ต้องการ เมื่อได้ชาตามขนาดและรูปทรงที่ต้องการจะมีการทำแห้งชาเพื่อเป็นการลดความชื้นครั้งสุดท้ายก่อนการบรรจุเพื่อจำหน่ายต่อไป

2.5.3 ชาหมักสมบูรณ์ (Full-fermented tea)

ชาที่ผ่านการหมักอย่างสมบูรณ์ เช่น ชาดำ หรือชาแดง เป็นชาที่สารภายในใบชามีการทำปฏิกิริยาระหว่างเอนไซม์ polyphenol oxidase กับสารประกอบ polyphenols สมบูรณ์ ทำให้ใบชาทั้งใบเปลี่ยนไป

เป็นสีน้ำตาลและมีกลิ่นหอมกว่าชาชนิดอื่น ๆ กระบวนการผลิตจะคล้ายการผลิตชาอูหลง แต่ในชาประเภทนี้เอ็นไซม์ไม่ถูกยับยั้งด้วยความร้อน ซึ่งต่างจากชาที่ไม่หมักและชากึ่งหมัก



แผนภูมิที่ 2.2 กระบวนการผลิตชา
ดัดแปลงจาก www.wordpress.com

2.6 ผลิตภัณฑ์ชา

2.6.1 ใบชาแห้ง ใบชาที่ดีต้องแห้งสนิท ไม่มีกลิ่นแปลกปลอม กลิ่นใหม่ ไม่มีราขึ้น ใบมีลักษณะกรอบแห้งสามารถบดให้แหลกได้ ถ้าเป็นใบชาที่ผ่านการม้วนต้องม้วนดีมีลักษณะเป็นก้อนกลมลูกเล็ก ๆ ใบชาที่มีความหยุ่น ไม่แห้งกรอบ และบดให้ละเอียดไม่ได้ อาจจะมีจุดหรือเส้นสีขาว ๆ ซึ่งเป็นขนขาวของใบชาก็ได้

2.6.2 ชาผงสำเร็จรูป จะผลิตจากการนำใบชาแห้งมาสกัดด้วยน้ำอุณหภูมิ 60 – 100 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลาประมาณ 10 นาที หลังจากนั้นนำไปกรองและทำให้เข้มข้นแล้วผสมสารที่สกัดได้จากชากับสารที่ทำให้เกิดเนื้อโครงสร้างอาหาร เช่น เด็กซ์ตริน หรือคาร์โบไฮเดรตชนิดอื่น ๆ แล้วนำไปทำแห้งด้วยเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย (spray drying) ซึ่งลมร้อนจากเครื่องทำแห้งจะทำให้ น้ำในสารสกัดชา ระเหยออกไป ผลิตภัณฑ์ชาผงที่ได้จะมีความชื้นต่ำสามารถเก็บรักษาได้นาน สะดวกในการบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง

2.6.3 น้ำชาพร้อมดื่มบรรจุกระป๋องหรือขวด นิยมผลิตจากชาเขียวหรือชาดำ โดยจะผลิตในรสชาติชาเขียวธรรมชาติ ชาเขียวผสมมะนาว ชาเขียวผสมข้าวญี่ปุ่น ชาเขียวผสมผลไม้ ชานม ชาดำเย็น หรือชามะนาว การสกัดสารจากชาเป็นการทำคล้ายกับการสกัดสำหรับการผลิตชาผงสำเร็จรูป แต่ไม่มีการทำให้สาร

ดังกล่าวเข้มข้น แต่สารสกัดชาจะผสมน้ำเชื่อมและกลิ่นรสต่าง ๆ นำมาบรรจุกระป๋องก่อนที่จะปิดผนึกและฆ่าเชื้อด้วยเครื่องฆ่าเชื้อเช่นเดียวกับอาหารกระป๋อง ทั่ว ๆ ไป

2.6.4 เมียง เป็นชาหมักที่ผลิตและนิยมบริโภคในภาคเหนือของไทย ประเทศลาวและพม่า แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ เมียงฝาดและเมียงเปรี้ยว เมียงฝาดทำมาจากใบชาอ่อนมัดเป็นกำนำไปนึ่งโดยไม่ผ่านกระบวนการหมัก ส่วนเมียงเปรี้ยวจะนำใบชาแก่มามัดเป็นกำแล้วนำไปผ่านการหมักในภาชนะ เช่น ตะกร้าไม้ไผ่ หรือโอ่ง เป็นระยะเวลา 1.5 – 4 เดือน จนเมียงมีกลิ่นหอมและรสเปรี้ยว

2.6.5 ชาแต่งกลิ่น เป็นการนำใบชาแห้งมาแต่งกลิ่นโดยการผสมกับมะลิอบแห้ง หรือดอกกุหลาบอบแห้ง จะได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ คือชามะลิหรือชากุหลาบ ส่วนชาดำหรือชาฝรั่งนิยมแต่งกลิ่นมาก เช่น ชายี่ห้อ เอิร์ลเกรย์ ได้จากการแต่งกลิ่นใบชาแห้งด้วยกลิ่นส้ม กลิ่นมะนาว กลิ่นน้ำมันหอมระเหยอื่น ๆ ผลิตภัณฑ์ชานี้จะบรรจุในถุงพร้อมซอง ซึ่งทำด้วยกระดาษโปร่ง เมื่อนำร้อนชงผ่านจะละลายชาออกมา

2.6.6 กากชา เป็นกากที่เหลือจากการผลิตใบชาแห้ง สามารถนำไปบรรจุในหมอนแทนขน ซึ่งจะให้กลิ่นหอมเวลาใช้งาน

2.7 การค้าและธุรกิจชา

ปริมาณการส่งออกชาดำจากสถิติขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติในปี 2007 ประเทศเคนยา จีน อินเดีย และศรีลังกา เป็นผู้ส่งออกชารายใหญ่ ด้วยปริมาณ 374,229 , 292,199 , 193,459 และ 190,203 ตันตามลำดับ (<http://faostat.fao.org>) แต่ผู้ผลิตและบริโภคใบชาดำแห่งที่ใหญ่ที่สุดคือประเทศอินเดีย ปริมาณการบริโภคชาเฉลี่ยต่อปีต่อคนแสดงในตารางที่ 2.2 โดยประเทศตุรกี สหราชอาณาจักร ไอร์แลนด์ โมร็อกโก และอิหร่านเป็นประเทศที่มีปริมาณการบริโภคชาเฉลี่ยต่อปีต่อคนห้าอันดับแรกของโลก ส่วนประเทศไทยปริมาณการบริโภคชาเฉลี่ยต่อปีต่อคนมีค่า 0.1 กิโลกรัม (ศูนย์อัจฉริยะเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร , <http://fic.nfi.or.th>)

ตารางที่ 2.2 ปริมาณการบริโภคชาเฉลี่ยต่อปีต่อคน¹

ลำดับ	ประเทศ	ปริมาณการบริโภคชาเฉลี่ยต่อปีต่อคน (กก)
1	ตุรกี (Turkey)	2.5
2	อังกฤษ (England)	2.1
3	ไอร์แลนด์ (Ireland)	1.5
4	โมร็อกโก (Morocco)	1.4
5	อิหร่าน (Iran)	1.2
6	อียิปต์ (Egypt)	1.1
7	นิวซีแลนด์ (New Zealand)	1.0

ลำดับ	ประเทศ	ปริมาณการบริโภคชาเฉลี่ยต่อปีต่อคน (กก.)
8	โปแลนด์ (Poland)	1.0
9	ญี่ปุ่น (Japan)	0.9
10	เนเธอร์แลนด์ (Netherlands)	0.8
11	ออสเตรเลีย (Australia)	0.8
12	อินเดีย (India)	0.8
13	ปากีสถาน (Pakistan)	0.7
14	เยอรมนี (Germany)	0.7
15	จีน (China)	0.6
16	นอร์เวย์ (Norway)	0.4
17	สวิตเซอร์แลนด์ (Switzerland)	0.4
18	สวีเดน (Sweden)	0.4
19	ออสเตรีย (Austria)	0.3
20	ฟินแลนด์ (Finland)	0.3
21	สหรัฐอเมริกา (United States)	0.2
22	แคนาดา (Canada)	0.2
23	ฝรั่งเศส (France)	0.2
24	เดนมาร์ก (Denmark)	0.2
25	เบลเยียม (Belgium)	0.1

¹ ปี ค.ศ. 2004

ที่มา http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_tea_consumption_per_capita

2.8 ประโยชน์และโทษของชา

2.8.1 ประโยชน์ของชา

มีรายงานเกี่ยวกับประโยชน์ของชาอย่างแพร่หลาย พบว่าสารในชาที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายอยู่ในกลุ่มสารประกอบ polyphenols, caffeine, tannin และวิตามินต่าง ๆ การดื่มชาเป็นประจำจะทำให้ร่างกายได้รับประโยชน์ดังนี้

- ช่วยป้องกันการเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ปอด ตับ ลำไส้เล็ก
- ทำให้ร่างกายสดชื่น กระปรี้กระเปร่า แข็งแรง ลดความเครียด
- ช่วยย่อยอาหาร ละลายไขมัน
- ช่วยดับกลิ่นปาก และป้องกันฟันผุ

- ช่วยฆ่าเชื้อโรคบางชนิด เช่น โรคท้องเสียที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย
- ช่วยดูดกลืน เช่น ดูดกลืนในตู้เย็น หรือในตู้เสื้อผ้า
- ช่วยควบคุมระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์
- ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
- ช่วยลดอาการอักเสบ สมานแผล

2.8.2 โทษของชา

ในทางตรงกันข้ามมีรายงานถึงโทษของชาเช่นกัน แต่ไม่มีรายงานแพร่หลาย โทษของการดื่มชา อาจจะมีดังนี้

- การดื่มชาที่มีความเข้มข้นสูง อาจจะทำให้เกิดท้องผูก ส่งผลต่อการเกิดริดสีดวงทวาร
- แทนนินที่อยู่ในชา เกิดการรวมตัวกับธาตุอาหารรองจะเป็นผลทำให้เกิดการรวมตัวเป็นก้อน ส่งผลให้มีการย่อยสลายได้น้อย
- การดื่มชาขณะท้องว่างอาจทำให้กระเพาะอาหารทำงานผิดปกติ
- การดื่มชาก่อนนอนจะทำให้เกิดการกระตุ้นระบบประสาททำให้เกิดการตื่นตัวและเกิดการนอนไม่หลับ
- การดื่มชาพร้อมกับยาบางชนิดอาจทำให้คุณสมบัติของยาลดน้อยลงและอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงไปเป็นสารก่อพิษได้
- ผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูง การดื่มชาที่มีความเข้มข้นมากอาจส่งผลทำให้อาการของโรคกำเริบขึ้นหรือถึงขั้นเสียชีวิตได้

ตารางที่ 2.3 สารประกอบที่สำคัญพบในชา

สารประกอบที่สำคัญ	สรรพคุณ
1. สารในกลุ่ม Catechin	ลดความเสียหายต่อการเป็นมะเร็ง ยับยั้งการลุกลามของเนื้องอก ลดคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ ลดแบคทีเรีย ป้องกันกลิ่นปาก
2. Caffeine	กระตุ้นร่างกายทำให้ตื่นตัว ลดการง่วงนอนและมีฤทธิ์ขับปัสสาวะ
3. สารในกลุ่ม Flavonoids	เสริมสร้างหลอดเลือดให้แข็งแรง ป้องกันกลิ่นปาก
4. Thiamines	ช่วยเพิ่มรสชาติของอาหาร

ตารางที่ 2.3 สารประกอบที่สำคัญพบในชา (ต่อ)

สารประกอบที่สำคัญ	สรรพคุณ
5. Polysaccharides	ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
6. วิตามิน C	ป้องกันหวัดและไข้หวัดใหญ่
7. วิตามิน B รวม	เพิ่มอัตราการเผาผลาญอาหาร
8. วิตามิน E	เป็นสารที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ที่มา http://www.tistr-foodprocess.net/tea/article_tea/tea5.htm

2.9 อุตสาหกรรมชาในประเทศไทย

ปริมาณผลผลิตชาในปี 2551 มีปริมาณผลผลิตชาแห้งอยู่ที่ 10,328 ตัน (ตารางที่ 2.4) สัดส่วนปริมาณผลผลิตใบชาเพื่อจำหน่ายในประเทศคิดเป็นร้อยละ 95 และส่งออกร้อยละ 5 ของปริมาณผลผลิตในประเทศ ซึ่งจะเพียงพอสำหรับความต้องการของตลาดในประเทศที่มีแนวโน้มการบริโภคที่เริ่มคงที่อยู่ที่ประมาณ 10,000 ตัน เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติอุตสาหกรรมใบชากับเมล็ดกาแฟและโกโก้ พบว่าพื้นที่ปลูกมีมากเป็นอันดับที่ 2 รองจากเมล็ดกาแฟ แต่ปริมาณบริโภคชา/คน/ปี น้อยกว่าปริมาณบริโภคกาแฟและโกโก้

ตารางที่ 2.4 สถิติอุตสาหกรรมใบชา เมล็ดกาแฟและโกโก้ ที่สำคัญของไทยปี 2551

สถิติอุตสาหกรรม	ใบชา	เมล็ดกาแฟ	เมล็ดโกโก้
พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)	118,339	388,662	6,507
ปริมาณผลผลิตแห้ง (ตัน)	10,328	50,442	116.7
ปริมาณบริโภค/คน/ปี(ก.ก.)	0.16	0.99	0.27

ที่มา : ศูนย์วิจัยเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร (<http://fic.nfi.or.th>)

สถานการณ์การนำเข้าและส่งออกชาและผลิตภัณฑ์ปี 2547- 2549 (ตารางที่ 2.5) กรมศุลกากรได้แบ่งหมวดหมู่ชาและผลิตภัณฑ์ชาตามพิกัดภาษี ดังนี้

- (1) ชาเขียว(ไม่หมัก) บรรจุหีบห่อน้ำหนักไม่เกิน 3 กก.
- (2) ชาเขียวอื่น ๆ (ไม่หมัก)
- (3) ชาดำและชาอูหลง บรรจุหีบห่อน้ำหนักไม่เกิน 3 กก.
- (4) ชาดำและชาอูหลงอื่น ๆ

มูลค่าการนำเข้ามีการเพิ่มขึ้นและลดลงตามปริมาณความต้องการของตลาดในประเทศ ส่วนปริมาณนำเข้าและมูลค่านำเข้าทางบกผ่านด่านศุลกากรแม่สาย (ตารางที่ 2.6) และทางเรือผ่านด่านศุลกากรเชียงของ (ตารางที่ 2.7) พบว่าการนำเข้าไม่สม่ำเสมอ มีปริมาณนำเข้าน้อยกว่าร้อยละ 0.2 ของปริมาณนำเข้าทั้งหมด นอกจากนี้ยังไม่มี การส่งออกผ่านด่านศุลกากรทั้งสองแห่งด้วย ส่วนด้านศุลกากรท่าเรือเชียงแสนไม่มีการนำเข้าและส่งออกขาและผลิตภัณฑ์ขา

ส่วนมูลค่าส่งออกมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในปี 2551 ตลาดหลัก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ลาว และไต้หวัน (แผนภูมิที่ 2.3) ผลิตภัณฑ์ส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ หัวเชื้อเข้มข้นของชา ชาปรุงแต่งที่ผสมได้ทันที ชาดำ ใบชาเขียวไม่หมักปรุงกลิ่นรส ใบชาดำหมัก ใบชาเขียวไม่หมัก ชาดำปรุงกลิ่นรส สำหรับแนวโน้มการส่งออกชาของไทยไปต่างประเทศในอนาคต คาดว่ายังมีโอกาสเนื่องจากแนวโน้มการนำเข้าชาของโลกมีแนวโน้มที่เติบโตดีในช่วงที่ผ่านมา

ตารางที่ 2.5 สถิติการนำเข้าและส่งออกขาและผลิตภัณฑ์ ปี 2547 - 2549

รายการ	มูลค่านำเข้า (บาท)			มูลค่าส่งออก (บาท)		
	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549
ชาเขียว(ไม่หมัก) บรรจุหีบห่อน้ำหนัก ไม่เกิน 3 กก.	10,491,125	8,343,170	8,338,617	1,938,126	3,884,874	5,051,136
ชาเขียวอื่นๆ (ไม่หมัก)	50,929,153	34,279,185	30,133,165	14,117,112	16,299,949	26,996,816
ชาดำและชาอูหลง บรรจุหีบห่อน้ำหนัก ไม่เกิน 3 กก	15,000,064	15,829,869	18,374,106	1,086,723	1,691,438	2,903,738
ชาดำและชาอูหลง อื่นๆ	55,631,441	56,761,410	65,525,845	58,707,610	65,468,960	62,720,992
รวม	132,051,783	115,213,634	122,371,733	75,849,571	87,345,221	97,672,682

ที่มา <http://www.custom>

ตารางที่ 2.6 สถิติการนำเข้าชาและผลิตภัณฑ์ผ่านด่านศุลกากรแม่สาย ปี 2549 - 2552

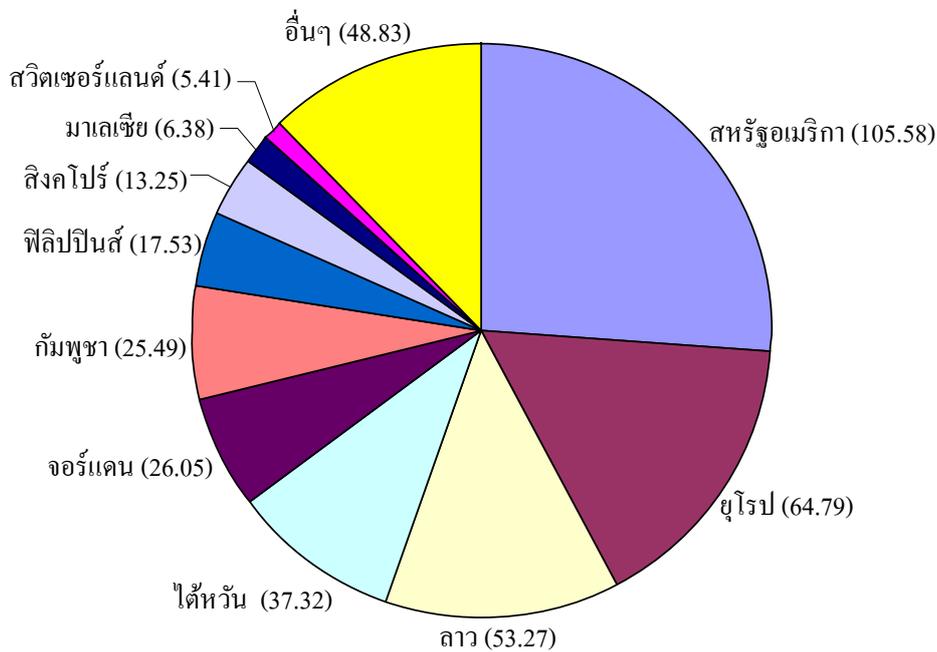
สถิติการนำเข้า	ปีงบประมาณ			
	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552
ปริมาณนำเข้า(กก.)	13,325	93,225	26,895	12,000
มูลค่านำเข้า (บาท)	159,900	1,150,500	397,312	180,000

ที่มา ด้านศุลกากรแม่สาย 2553

ตารางที่ 2.7 สถิติการนำเข้าชาและผลิตภัณฑ์ผ่านด่านศุลกากรเชียงของ ปี 2548 - 2553

สถิติการนำเข้า	ปีงบประมาณ			
	ปี 2548	ปี 2549 - 51	ปี 2552	ปี 2553
ปริมาณนำเข้า(กก.)	293,059	ไม่มีการนำเข้า	5	10,500
มูลค่านำเข้า (บาท)	4,936,253	ไม่มีการนำเข้า	5,000	178,500

ที่มา ด้านศุลกากรเชียงของ 2553



แผนภูมิที่ 2.3 สถิติการส่งออกชาและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ปี 2551 (ตามมูลค่า ล้านบาท)

ที่มา : ศูนย์วิจัยชะเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร (<http://fic.nfi.or.th>)

2.10 ปัญหาในอุตสาหกรรมชาไทย

2.10.1 การใช้สารเคมีในการทำสวนชา

ผู้ประกอบการชาส่วนใหญ่ โดยเฉพาะรายใหญ่ มักใช้ยาฆ่าแมลงในการจัดการสวนชา อุตสาหกรรมชาเขียวพร้อมดื่มมักซื้อชาจากผู้ผลิตชารายใหญ่ เมื่อวิเคราะห์สารตกค้างในชาเขียวพร้อมดื่ม จำนวน 25 ตัวอย่าง พบยาฆ่าแมลงในชาเขียวถึง 20 ตัวอย่าง ยาฆ่าแมลงที่นิยมใช้มาก คือ Heptachlor บางตัวอย่างพบว่า มีปริมาณที่เกินกว่า พ.ร.บ.ควบคุมมาตรฐานอาหาร พ.ศ.2548 กำหนดให้ใช้ และบางตัวอย่างยังพบ Lindane ซึ่งกฎหมายไม่อนุญาตให้ใช้ด้วย (กรุงเทพฯธุรกิจ, 2549) การส่งออกชาและผลิตภัณฑ์เรื่องความปลอดภัยของอาหาร มักเป็นหัวข้อหนึ่งในการกีดกันทางการค้า ดังนั้น ผู้ประกอบการควรตระหนักถึงคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารที่ผลิตด้วยการทำชาอินทรีย์และการใช้ระบบระบบการจัดการคุณภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP) ในการจัดการสวนชา น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีทางหนึ่ง

2.10.2 ตลาดชา

ผู้ประกอบการรายใหญ่มักร่วมลงทุนกับชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะชาวไต้หวัน ซึ่งจะเป็นผู้ผลิตและรับซื้อใบชาในราคาที่ถูกลง แล้วนำไปปรุงแต่งในไต้หวัน เพื่อจำหน่ายไปทั่วโลกในราคาที่สูง จะเห็นได้ประเทศไทยยังขาดความชำนาญในการหาตลาดต่างประเทศ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก มีข้อจำกัดในด้านการหาตลาดทั้งในและต่างประเทศ พ่อค้าคนกลางมักกดราคารับซื้อทั้งใบชาสดและใบชาแห้งในราคาที่ต่ำ และยังมีในปริมาณที่มากก็ยิ่งกดราคาต่ำลงมากยิ่งขึ้น แต่เกษตรกรก็จำเป็นต้องขาย เพราะถ้าทิ้งไว้ไม่รีบขาย ชาใบจะแก่เกินไป การพัฒนาผลิตภัณฑ์เน้นตลาดชาอินทรีย์ปลอดสารพิษ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคทั่วโลกให้ความสนใจมากขึ้น จะช่วยขยายตลาดสำหรับผู้บริโภคเฉพาะ และขยายการส่งออก ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคชาไทยยังไม่เพียงพอสำหรับการทำการตลาด จึงควรศึกษาเพิ่มเติมทั้งพฤติกรรมการดื่มและซื้อชาของผู้บริโภคชาวไทยและชาวต่างประเทศ เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ชาให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มมากขึ้น

2.10.3 การจำหน่ายชาในประเทศ

การจำหน่ายชาในประเทศมักจำหน่ายในแหล่งผลิตซึ่งมักเป็นแหล่งท่องเที่ยวด้วย ขายให้พ่อค้าคนกลางซึ่งนำไปบรรจุใหม่แล้วติดตราสินค้าของพ่อค้าคนกลางเอง ผู้บริโภคมักมีข้อสงสัยเกี่ยวกับคุณภาพและคุณสมบัติของชาตามที่กล่าวอ้าง การวิเคราะห์คุณสมบัติทางวิทยาศาสตร์ จะทำให้มีหลักฐานแสดงการรับรองความปลอดภัยของชาและใช้เป็นแนวทางในการกำหนดคุณลักษณะของชา (Specification) เพื่อใช้ประกอบการทำการตลาดทั้งในและต่างประเทศได้ การจำหน่ายสินค้าชาพร้อมระบุคุณลักษณะจะเพิ่มความยืดหยุ่นในการทำการตลาดได้มากขึ้น

2.10.4 การส่งออก

ในการส่งออกใบชาไปยังต่างประเทศ ประเทศคู่ค้าต้องการใบรับรองมาตรฐาน GAP ชาอินทรีย์ และหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของโรงงานผลิตชา พ่อค้าในกลุ่มประเทศอิสลามได้ติดต่อขอซื้อใบชา แต่เนื่องจากโรงงานไม่มีมาตรฐานแนวทางการผลิตตามหลักเกณฑ์วิธีที่ดี GMP และใบรับรอง Halal จึงไม่สามารถจำหน่ายได้ การมีใบรับรองเหล่านี้จะทำให้เพิ่มช่องทางการขยายตลาดในต่างประเทศได้มากขึ้น ขณะนี้ทาง กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตชาดอยตุงได้รับใบรับรองหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีความเข้มงวดน้อยกว่าของ Codex แต่สามารถส่งออกชาอินทรีย์ไปยังประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน แสดงให้เห็นว่าประเทศนี้สนใจชาอินทรีย์ แต่เกษตรกรกลุ่มนี้มีปริมาณสินค้าไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ซื้อ ดังนั้นการรวมกลุ่มกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตชาควิทำให้ขยายกำลังการผลิตชาอินทรีย์และอาจขยายตลาดออกไปได้อีก ถ้าทั้งสองกลุ่มนี้ได้รับใบรับรอง GAP และ GMP ตามมาตรฐานสากลจากหน่วยงานของรัฐ

2.10.5 ผลกระทบจาก AFTA

รัฐบาลไทยได้จัดทำความตกลงการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ซึ่งได้กำหนดให้ลดภาษีนำเข้าลง มีผลในปี 2553 จะทำให้การนำเข้าชาและผลิตภัณฑ์จากประเทศเวียดนามมีปริมาณมากขึ้น ส่งผลให้ราคาชาลดลง รวมถึงส่วนแบ่งตลาดภายในประเทศของชาไทยลดลงอีกด้วย ประกอบกับพลังงานมีราคาสูงขึ้นอย่างมาก เกษตรกรผู้ผลิตชาจึงได้รับผลกระทบจากราคาชาตกต่ำแต่ต้นทุนการผลิตกลับสูงขึ้น ชาไทยจึงไม่สามารถแข่งขันในตลาดกับชาจีนและเวียดนามได้ ดังนั้นการเตรียมตัวเกษตรกรผู้ปลูกและแปรรูปชาล่วงหน้าจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการช่วยเกษตรกรให้ปรับตัวและหาช่องทางในการตลาดที่มีการแข่งขันสูงได้ดีขึ้น หนึ่ง การทำชาอินทรีย์และทำให้มีคุณภาพที่ดีกว่าของประเทศจีนและเวียดนามน่าจะเป็นไปได้สูง เนื่องจากทั้งสองประเทศนี้เน้นการผลิตให้ได้ปริมาณมากและราคาถูก จึงใช้สารเคมีในการดูแลสวนชามาก สินค้าชาอินทรีย์นั้นชาวจีนได้ซื้อจากเกษตรกรเชียงรายของไทย เพื่อนำไปผลิตเป็นชาผู้เอ้อ (สายลม และคณะ, 2550) และเพื่อให้ชาไทยสามารถอยู่ในตลาดการแข่งขันนี้ได้ เกษตรผู้ผลิตจึงควรรีความสนใจในด้านคุณภาพและความปลอดภัยของชา ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญอันหนึ่งที่ผู้ค้ามักนำมาเป็นข้ออ้างในการกีดกันทางการค้า อีกทั้งผู้บริโภคในปัจจุบันเข้าถึงข่าวสารได้มากขึ้น จึงให้ความสำคัญในด้านอาหารปลอดภัยมากขึ้น ดังนั้นการเน้นเรื่องชาอินทรีย์และใช้ระบบ GAP ในการดูแลจัดการสวนชา พร้อมทั้งปรับปรุงกระบวนการผลิตและจัดตั้งระบบควบคุมคุณภาพและ GMP ในโรงงานน่าจะเป็นทางเลือกที่สำคัญในการขยายตลาดให้สินค้าชาไทยสู่ตลาดโลก เนื่องจากผู้บริโภคทั่วโลกสนใจชาอินทรีย์มากขึ้นเรื่อย ๆ และระบบ GMP เป็นระบบมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรมอาหารทั่วโลก

2.11 ชาเขียงราย

ลักษณะภูมิประเทศและอาณาเขต

จังหวัดเขียงราย เป็นตั้งอยู่ภาคเหนือของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพมหานคร 785 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 11,678,367 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,298.981 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับต่างจังหวัดและประเทศใกล้เคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ ประเทศสหภาพเมียนมาร์และประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
 - ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดลำปาง และจังหวัดพะเยา
 - ทิศตะวันออก ติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และจังหวัดพะเยา
 - ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ประเทศสหภาพเมียนมาร์ และจังหวัดเชียงใหม่
- การปกครองแบ่งออกเป็น 18 อำเภอ 124 ตำบล

แผนที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขตจังหวัดเขียงราย



รูปที่ 2.3 แผนที่จังหวัดเขียงราย (ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2550)

การปลูกชาในจังหวัดเชียงรายมีการปลูกในหลายอำเภอ แหล่งปลูกที่สำคัญ คือ อำเภอแม่ฟ้าหลวง แม่สรวย เวียงป่าเป้า และแม่ลาว พื้นที่ปลูกแสดงไว้ในตารางที่ 2.8 โดยอำเภอแม่ฟ้าหลวง และแม่สรวย มีพื้นที่ปลูกชาคิดเป็นร้อยละ 63 ของพื้นที่ปลูกชาทั้งหมดในจังหวัดเชียงราย สายพันธุ์ที่นิยมปลูกคือ ชาอัสสัม ชาจีนก้านอ่อนเบอร์ 12 และ 17 ส่วนผลผลิตใบชาสดรวมจังหวัดเชียงราย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.9 ชาอัสสัมมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 300 กก. และชาจีนก้านอ่อนเบอร์ 12 และ 17 มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 200 กก. ใบชาสดอัสสัมราคา 6 – 10 บาทต่อกก. ส่วนใบชาสดชาจีนก้านอ่อนเบอร์ 12 และ 17 ราคา 60 - 70 บาทต่อกก.

ตารางที่ 2.8 สถิติเนื้อที่ปลูกชาจังหวัดเชียงราย

ลำดับที่	อำเภอ	พื้นที่ปลูกรวม (ไร่)		
		ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552
1	เมืองเชียงราย	1,559	2,670	2,670
2	เชียงของ	259	45	45
3	เชียงแสน	440	290	290
4	แม่จัน	530	200	-
5	แม่สาย	-	-	-
6	แม่สรวย	21,312	21,643	21,643
7	พาน	36	-	-
8	เทิง	-	-	-
9	เวียงป่าเป้า	13,816	13,889	13,089
10	ป่าแดด	-	-	-
11	เวียงชัย	-	-	-
12	พญาเม็งราย	25	25	-
13	เวียงแก่น	-	-	-
14	ขุนตาล	-	-	-
15	แม่ฟ้าหลวง	22,435	21,379	21,379
16	แม่ลาว	-	1,006	1,006
17	กิ่งเวียงเชียงรุ้ง	-	40	40
18	กิ่งดอยหลวง	192	-	-
รวม		60,604	61,187	60,162

ที่มา <http://chiangrai.doae.go.th>

ตารางที่ 2.9 สถิติผลผลิตไปชาสตรวมจังหวัดเชียงราย

ลำดับที่	อำเภอ	ผลผลิตไปชาสตรวม (ตัน)		
		ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552
1	เมืองเชียงราย	156.0	531.8	531.8
2	เชียงของ	58.0	3.6	3.6
3	เชียงแสน	87.0	58.0	58.0
4	แม่จัน	86.0	0.3	-
5	แม่สาย	-	-	-
6	แม่สรวย	8,044.0	13,288.0	13,288.0
7	พาน	18.0	-	-
8	เทิง	-	-	-
9	เวียงป่าเป้า	5,733.0	6,275.0	6,450.5
10	ป่าแดด	-	-	-
11	เวียงชัย	-	-	-
12	พญาเม็งราย	2.0	2.5	-
13	เวียงแก่น	-	-	-
14	ขุนตาล	-	-	-
15	แม่ฟ้าหลวง	6,042.0	6,413.7	11,758.5
16	แม่ลาว	-	301.8	301.8
17	กิ่งเวียงเชียงรุ้ง	-	4.0	4.0
18	กิ่งดอยหลวง	38.0	-	-
	รวม	20,264.0	26,878.7	32,396.1

ที่มา <http://chiangrai.doae.go.th>

โรงงานแปรรูปไปชาที่สำรวจโดยอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงรายปี 2550 พบว่าจังหวัดเชียงรายมีโรงงานแปรรูปไปชาแห่งจำนวน 28 โรงงาน จำนวนโรงงานที่ตั้งอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ (ตารางที่ 2.10) นอกจากนี้ยังมีโรงงานแปรรูปไปชาขนาดครัวเรือนและขนาดเล็กอีกจำนวนหนึ่งกระจายอยู่ในอำเภอดังกล่าวมาแล้ว

ตารางที่ 2.10 รายชื่อโรงงานและผู้ประกอบการแปรรูปชาในจังหวัดเชียงราย

ชื่อบริษัท	ผู้ติดต่อ	ที่อยู่
กลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายใบชา บ้านพญาไพรลิตู	คุณสุนทรี มานิตอัศวกุล	99 หมู่ 11 ต. เทอดไทย อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย
	คุณมนัญชัย เฉลิมพร	
กลุ่มโรงงานชาพญาไพรพัฒนา	เกษม	หมู่ 6 หมู่บ้านพญาไพรเล่าจ้อ 66 หมู่ 1 บ้านวารี ต. วารี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
ชาพังโก	คุณศุภชัย โพธิ์สุวรรณ	57180
บริษัทชา 101 จำกัด	คุณเหมยจลิ่ง ลู	29/1 หมู่ 1 ต.แม่สลองนอก อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย 57110
บริษัท ชาอุยฟง จำกัด	คุณทวี วนัสพิทักษ์กุล	97 หมู่ 8 บ้านศรียางมูล ต. ป่าซาง อ.แม่จัน จ.เชียงราย 57110
บริษัทชา ดอยช้าง จำกัด	คุณชัชวาล พริ้งพวงแก้ว	299 หมู่ 5 ถ. ห้วยล้านพลับพลา ดอยช้าง ต. โป่งแพร์ อ. แม่ลาว จ.เชียงราย
บริษัท สุวิรุฬห์ชาไทย	คุณ กำจร มานิตวิรุฬห์	126 หมู่ 5 ต. ป่าก่อดำ อ. แม่ลาว จ. เชียงราย 57250 (โรงงาน)
บริษัท สุวิรุฬห์ชาไทย	คุณ กำจร มานิตวิรุฬห์	175 ถ. ธาราลัย ต. เวียง อ. เมือง จ. เชียงราย 57000 (ร้านชา)
บริษัท ใบชาโชคจำเริญ	คุณจำเริญ ชีวินเฉลิมโชติ	ต.ปณ.52 แม่สลองวิลลา อ. แม่จัน จ. เชียงราย 57111
บริษัท วังพุดตาล จำกัด	คุณวิชัย ชีวินกุลทอง	7/7 หมู่ 1 แม่สลอง ต.แม่สลองนอก อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57110
ใบชาตราแม่คำ	คุณสุวรรณชัย จันทร์ชาญชัย	101 หมู่ 3 ต. แม่เจดีย์ อ. เวียงป่าเป้า จ. เชียงราย 57260
ร้าน นำชัยผลิตชาจีน	คุณนำชัย ชีวันสันติธรรม	8/4 ต.แม่สลองนอก อ.แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57110
โรงงานใบชาสยาม	คุณดิฐพงศ์ เรืองฤทธิเดช	170 หมู่ 8 ต. เวียงกาหลง อ. เวียงป่าเป้า จ. เชียงราย 57260
กลุ่มสหกรณ์สวนชาดอยตุง	คุณอดิสรณ์ อินทร์บุญ	176/2 ม. 1 บ้านห้วยน้ำขุ่น ต. แม่ฟ้าหลวง อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57240
หาญเจริญใบชา	คุณฉัตรिता หาญเจริญกิจ	175 แม่ชะจาน ต. แม่เจดีย์ อ. เวียงป่าเป้า จ. เชียงราย 57260
โรงงานใบชา มิ่งดี	คุณคณิต ชันมอญ	15 หมู่ 20 ต. วารี อ. แม่สรวย จ. เชียงราย 57180

ชื่อบริษัท	ผู้ติดต่อ	ที่อยู่
บริษัท กรีนเอ็มที จำกัด (สาขา)	คุณไกรสิทธิ์ เกษมราช	138 หมู่ 1 บ้าน สบห้วย ต.จอมหมอกแก้ว อ.แม่ลาว จ. เชียงราย 57250
บริษัท กรีนเอ็มที จำกัด (สำนักงานใหญ่)	คุณ ประสิทธิ์ อุษชิน	1093/128 Central city tower 1 บางนา - ตราด กรุงเทพฯ 10260
โบชา ศิริพรรณ	คุณ พิณิจ พิทักษ์วารี	71 หมู่ 1 ต. วาวี อ. แม่สรวย จ. เชียงราย 57180 53 หมู่ 4 ต. แม่สลองใน อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57110
โรงงานโบชา ชาวไทยภูเขา	คุณโชคชัย แสนเหลี่ยม	57110
โบชาขุนกรณ์	คุณสงกรานต์ มิรานันท์	196 หมู่ 10 ต. แม่กรณ์ อ. เมือง จ. เชียงราย 57000
หจก. ชา หมิง หยง	คุณ ชาญชัย ชีวินวรกุล	32/6 หมู่1 ต. แม่สลองนอก อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57110 48/6 หมู่1 ต. แม่สลองนอก อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57110
ชาชิงหยาง	คุณสุมาลี บรรพตศิธร	57110 1/8 หมู่ 1 ต. แม่สลองนอก อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57110
ชาเหยงหงษ์	คุณศิริณ ชีวินวงศ์ปฐม	57110
บุญมีดอยหลวง	คุณบุญมี ทาทิ๊บ	136 หมู่ 10 ต. แม่พริก อ. แม่สรวย จ. เชียงราย 57180 388/1-2 ต.แม่สลองใน อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57110
ชาเอเดน	คุณประกิต ชุตสันติ	57110 63/6 หมู่ 1 ต. แม่สลองนอก อ.แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57110
ชาตราภูเขา	คุณ นิ่มนวล ชีวินเอกภพ	57110
ชาดอยธรรม	คุณ วีระชัย ปทุมชัย	123 หมู่ 5 ต. สันทราย อ. เมือง จ. เชียงราย 57000 1/5 หมู่ 11 ต. แม่สลองนอก อ. แม่ฟ้าหลวง จ. เชียงราย 57110
โรงงาน โบชาวัฒนา	คุณวัฒนา กิตติศัพท์ธारा	57110
โรงงานบ้านเลาจู่	คุณ อาเชิง รักรังสี	191 หมู่ 20 ต. วาวี อ. แม่สรวย จ. เชียงราย 57180

ที่มา www.nsp.mfu.ac.th/