

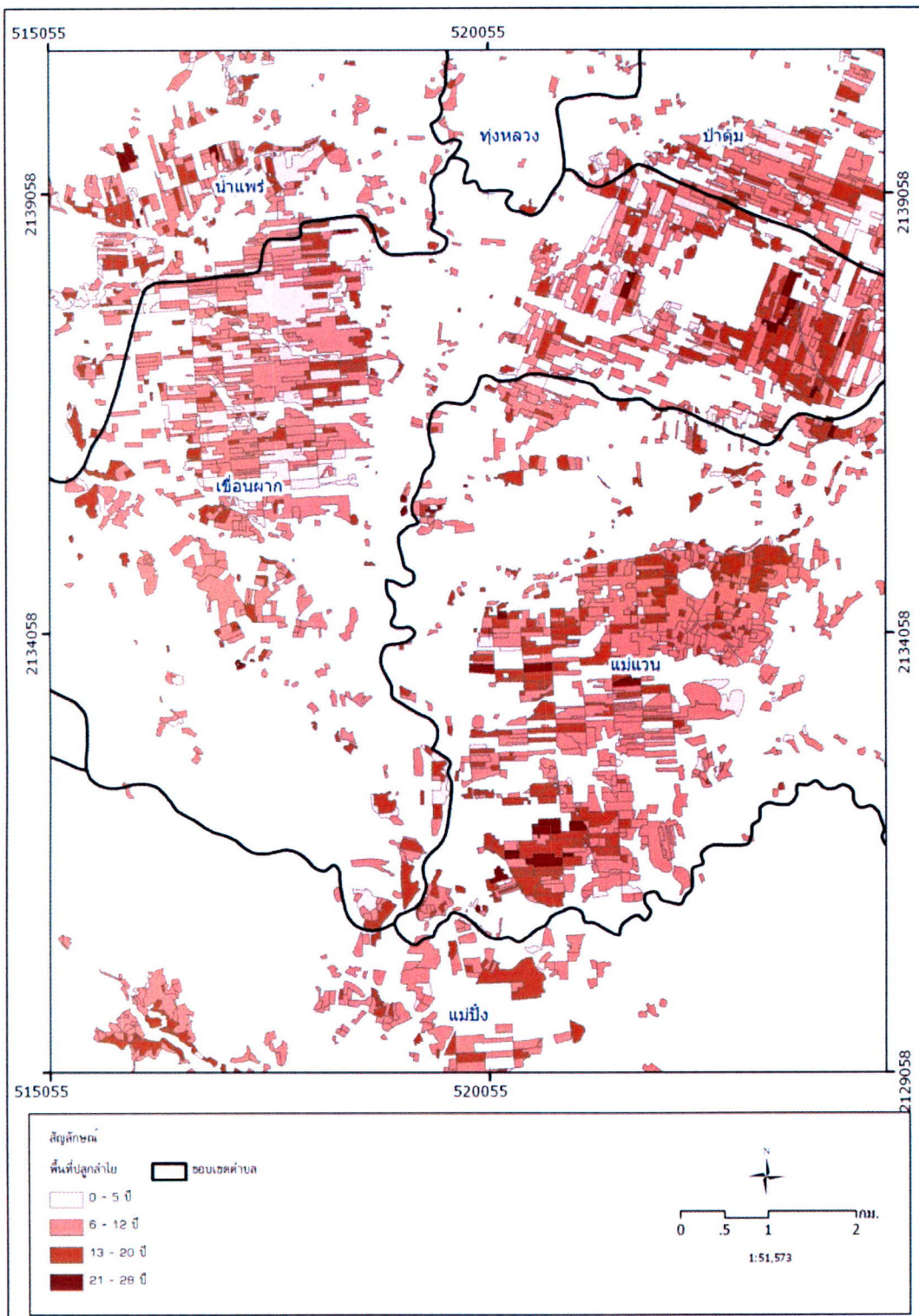
บทที่ 3

การพัฒนาข้อมูลขอบเขตหน่วยแผนที่ดิน (Land mapping unit: LMU)

ในงานของการสร้าง LMU เพื่อแบ่งประเภทของหน่วยที่ดินย่อย ๆ ที่มีการผลิตลำไยนั้น เป็นการใช้ชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มาวิเคราะห์ร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ปลูกลำไยจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ขอบเขตประเภทการใช้น้ำชลประทาน และเปอร์เซ็นต์ความลาดชันของพื้นที่ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงซ้อนทับ (Overlay) ของชั้นข้อมูลทั้งหมดด้วยโปรแกรม ArcMap เพื่อจัดกลุ่มพื้นที่ที่เป็นหน่วยแผนที่การใช้ที่ดินที่มีการผลิตลำไยในแต่ละระดับความลาดชันและในแต่ละรูปแบบของการใช้น้ำชลประทานที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดของการเตรียมข้อมูลในแต่ละชั้นดังต่อไปนี้

3.1 พื้นที่ปลูกลำไย

จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2552 ที่ได้ทำการปรับปรุงไปข้างต้น ได้เลือกใช้ขอบเขตพื้นที่ปลูกลำไยที่ทำการระบุอายุของสวนที่ได้ เพื่อใช้เป็นชั้นข้อมูลสำหรับงานในขั้นตอนนี้ ผลจากการจำแนกภายใต้ขอบเขตพื้นที่ศึกษา อ.พริ้ว พบว่ามีพื้นที่ปลูกลำไยทั้งหมด 40,401 ไร่ ซึ่งพบว่ามีพื้นที่มากกว่าพื้นที่ปลูกลำไยจากรายงานจากสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (ประมาณ 34,151 ไร่) โดยพื้นที่ที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างกันมาจากลำไยที่มีอายุต่ำกว่า 8 ปี ซึ่งไม่ปรากฏในภาพถ่ายทางอากาศที่บันทึกในปี พ.ศ. 2545 ทำให้ยากต่อการระบุชนิดของพืชที่ถูกต้อง ในส่วนนี้จึงได้อาศัยขอบเขตพื้นที่ลำไยของแผนที่จากกรมแผนที่ดินในการกำหนดพื้นที่ลำไยอายุต่ำกว่า 8 ปี นอกเหนือจากพื้นที่ที่ได้ทำการระบุไปก่อนหน้านี้ ซึ่งในส่วนนี้จะต้องทำการสำรวจในภาคสนามเพื่อทำการปรับปรุงให้มีความถูกต้องต่อไป พื้นที่ปลูกลำไยรายแปลงที่ระบุอายุของสวนลำไยจะถูกจัดกลุ่มของอายุทั้งหมด 4 กลุ่ม โดยจัดกลุ่มตามรายละเอียดของการผลิตที่มีความแตกต่างกัน โดยใช้ข้อมูลคร่าว ๆ จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยถึงวิธีการจัดการต้นลำไยตามอายุ พบว่าในช่วง 5 ปีแรก มีการดูแลรักษาไม่มาก แต่หลังจากนั้นจึงได้เพิ่มรายละเอียดของการจัดการ เช่นปริมาณการใส่ปุ๋ยและสารเร่งรวมทั้งฮอร์โมนต่าง ๆ จนกระทั่งหลังปีที่ 12 เริ่มมีการตัดแต่งกิ่งที่มากยิ่งขึ้น เพราะเกษตรกรให้ความเห็นว่าลำไยเริ่มโตมากแล้ว และปริมาณของสารเคมีที่ใช้ในการจัดการจะเพิ่มมากขึ้น จนกระทั่งอายุมากกว่า 20 ปีจะถือว่าเป็นลำไยโต ซึ่งอาจมีการทำสาว เป็นต้น รายละเอียดของช่วงอายุที่แตกต่างกันนี้เป็นตัวกำหนดกลุ่มของอายุที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ตัวอย่างพื้นที่ลำไยที่สามารถระบุอายุได้ผลลัพธ์แสดงดังรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1 ตัวอย่างแปลงปลูกลำไยแยกตามกลุ่มอายุต่างๆ

ผลจากการจัดกลุ่มช่วงอายุของลำไยออกเป็น 4 กลุ่ม พบว่าลำไยที่ปลูกใน อ.พริ้ว ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 6-12 ปี ซึ่งเป็นลำไยขนาดกลาง และเป็นต้นที่ให้ผลผลิตได้เต็มที่แล้ว โดยในแผนที่สามารถ

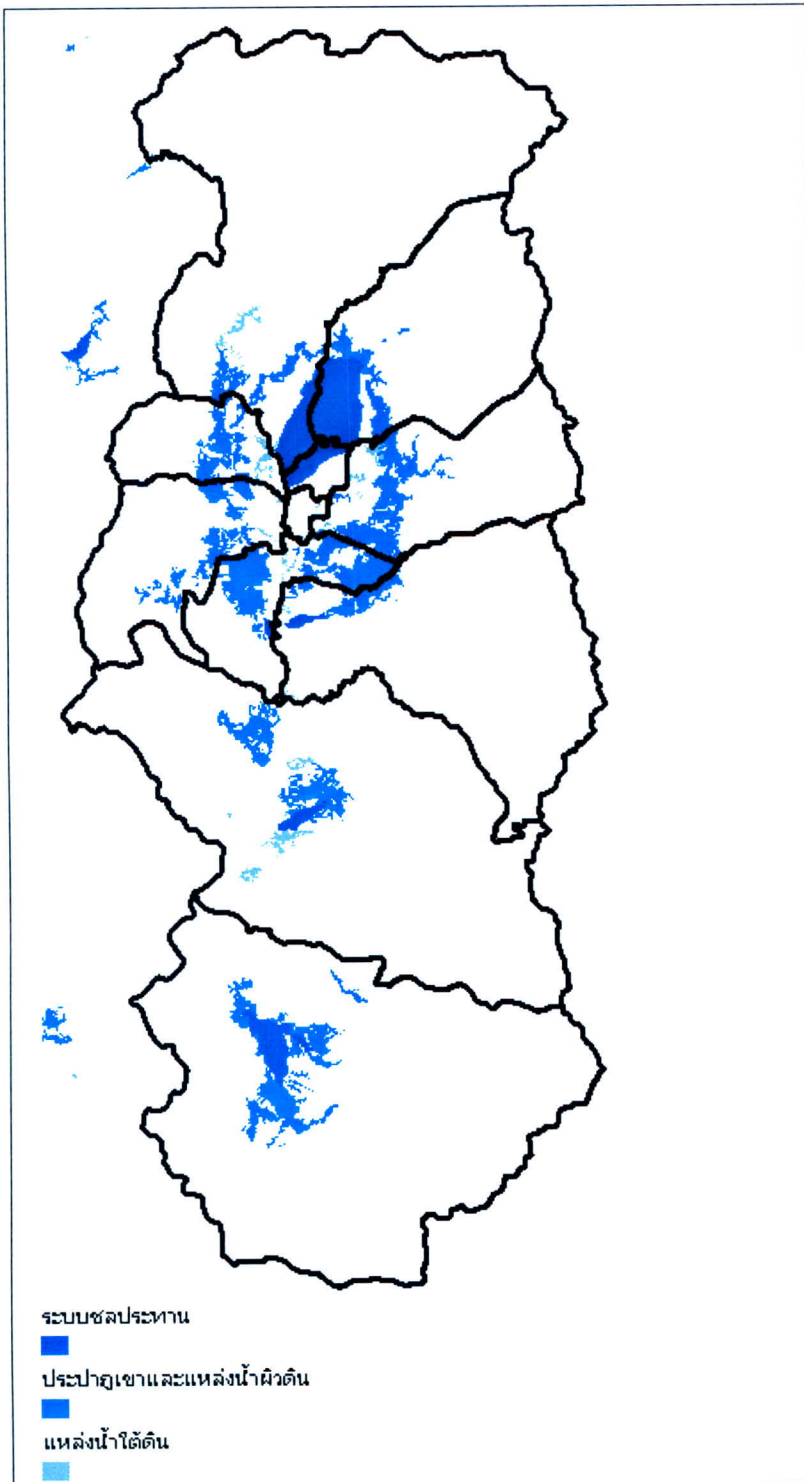
จำแนกได้ทั้งหมด 3,205 แปลง คิดเป็นพื้นที่รวมทั้งหมด 23,604 ไร่ กระจายอย่างหนาแน่นใน ต.เขื่อนผาก ต.แม่วัน และ ต.แม่ปิง ในส่วนของต้นลำไยขนาดเล็กหรือสวนที่เพิ่งทำการปลูก และยังไม่ให้ผลผลิตได้ไม่เต็มที่นัก คือช่วงอายุ 0-5 ปี มีทั้งหมดที่จำแนกได้ 691 แปลง คิดเป็นพื้นที่รวม 6,153 ไร่ พบกระจายอยู่ทั่วไปของพื้นที่ศึกษา แต่มีหนาแน่นใน ต.เขื่อนผาก และ ต.ป่าดุ่ม ในส่วนของลำไยขนาดใหญ่ที่มีอายุในช่วง 13-20 สามารถจำแนกได้ 1,270 แปลง คิดเป็นพื้นที่รวมทั้งหมด 9,878 ไร่ มีพื้นที่กระจายอยู่ในพื้นที่ ต.แม่ปิง และ ต.แม่วัน นอกเหนือจากนั้นเป็นลำไยที่มีอายุมาก คือ มีอายุมากกว่า 20 ปี เป็นต้นไป สามารถจำแนกได้ 93 แปลง คิดเป็นพื้นที่รวม 766 ไร่ พบกระจายทั้งพื้นที่ รายละเอียดดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 พื้นที่และจำนวนแปลงของลำไยในช่วงอายุต่างๆ

ช่วงอายุลำไย	พื้นที่(ไร่)	จำนวนแปลง
0 - 5 ปี	6,153	691
6 - 12 ปี	23,604	3,205
13 - 20 ปี	9,878	1,270
21 - 30 ปี	766	93

3.2 ขอบเขตประเภทการใช้น้ำชลประทาน

ชั้นข้อมูลขอบเขตประเภทการใช้น้ำชลประทาน ซึ่งในที่นี้หมายถึงประเภทหรือลักษณะของการใช้น้ำสำหรับผลิตลำไยของเกษตรกรในพื้นที่ อ.พร้าว ซึ่งจากการสอบถามพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกลำไยส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนในการผลิตลำไย มีบางส่วนอาศัยน้ำจากระบบชลประทานเนื่องจากมีพื้นที่ปลูกอยู่ภายใต้พื้นที่รับน้ำชลประทาน เกษตรกรบางส่วนอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดิน เช่น บ่อน้ำบาดาล นอกเหนือจากนี้ ยังมีเกษตรกรบางส่วนอาศัยแหล่งน้ำผิวดินอื่น ๆ เช่น การสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและเล็ก การขุดบ่อส่วนตัวเพื่อกักเก็บน้ำฝนไว้ใช้ในหน้าแล้ง และและบางส่วนใช้น้ำจากระบบประปาหมู่บ้านหรือประปาภูเขา ซึ่งอาศัยน้ำจากลำห้วย เป็นต้น จากข้อมูลข้างต้นสามารถแบ่งประเภทการใช้น้ำของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยได้ดังนี้ 1) ระบบน้ำชลประทาน 2) ประปาภูเขาหรือแหล่งน้ำผิวดิน และ 3) แหล่งน้ำใต้ดิน จากนั้นนำทั้งสามประเภทของแหล่งน้ำมาซ้อนทับกันกับข้อมูลพื้นที่ปลูกลำไย เพื่อสร้างเป็นแผนที่ระบบน้ำสำหรับลำไย แผนที่ที่ได้จากการซ้อนทับแสดงดังรูปที่ 3-2 ส่วนพื้นที่นอกเหนือจากนั้นเป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก



รูปที่ 3-2 ระบบน้ำต่างๆ ที่ใช้ในพื้นที่

จากแผนที่ระบบการใช้น้ำของพื้นที่พบว่ามีการกระจายตัวไปตามพื้นที่ราบและพื้นที่เกษตรโดยพื้นที่ที่อยู่ภายใต้ระบบน้ำชลประทานที่มีคลองส่งน้ำโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ ใช้ในการปลูกข้าวและพืชฤดูแล้ง โดยพบในตอนบนของพื้นที่ศึกษา ระบบนี้มีพื้นที่รวม 17,224 ไร่ ในส่วนของระบบน้ำที่ใช้น้ำจากประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งรวมบ่อน้ำทุกขนาดที่เกษตรกรต้องใช้วิธีสูบน้ำจากแหล่งน้ำเข้าพื้นที่ด้วย

ตัวเออนั้น พบกระจายอยู่ทั้งทั้งพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ดอน และระบบน้ำรูปแบบนี้เป็นระบบน้ำที่มีความสำคัญต่อการผลิตลำไยในพื้นที่อย่างมาก มีพื้นที่รวมมากถึง 46,934 ไร่ อีกรูปแบบการใช้น้ำคือการใช้น้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินหรือบ่อดอกมีพื้นที่เพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับรูปแบบอื่นคือ 3,917 ไร่ รายละเอียดดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดระบบการใช้น้ำรูปแบบต่างๆ

รหัส	ระบบการใช้น้ำ	จำนวน	พื้นที่รวม (ไร่)
1	ระบบชลประทาน	106	17,224
2	ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน	208	46,934
3	แหล่งน้ำใต้ดิน	31	3,917

3.3 ระดับความลาดชัน

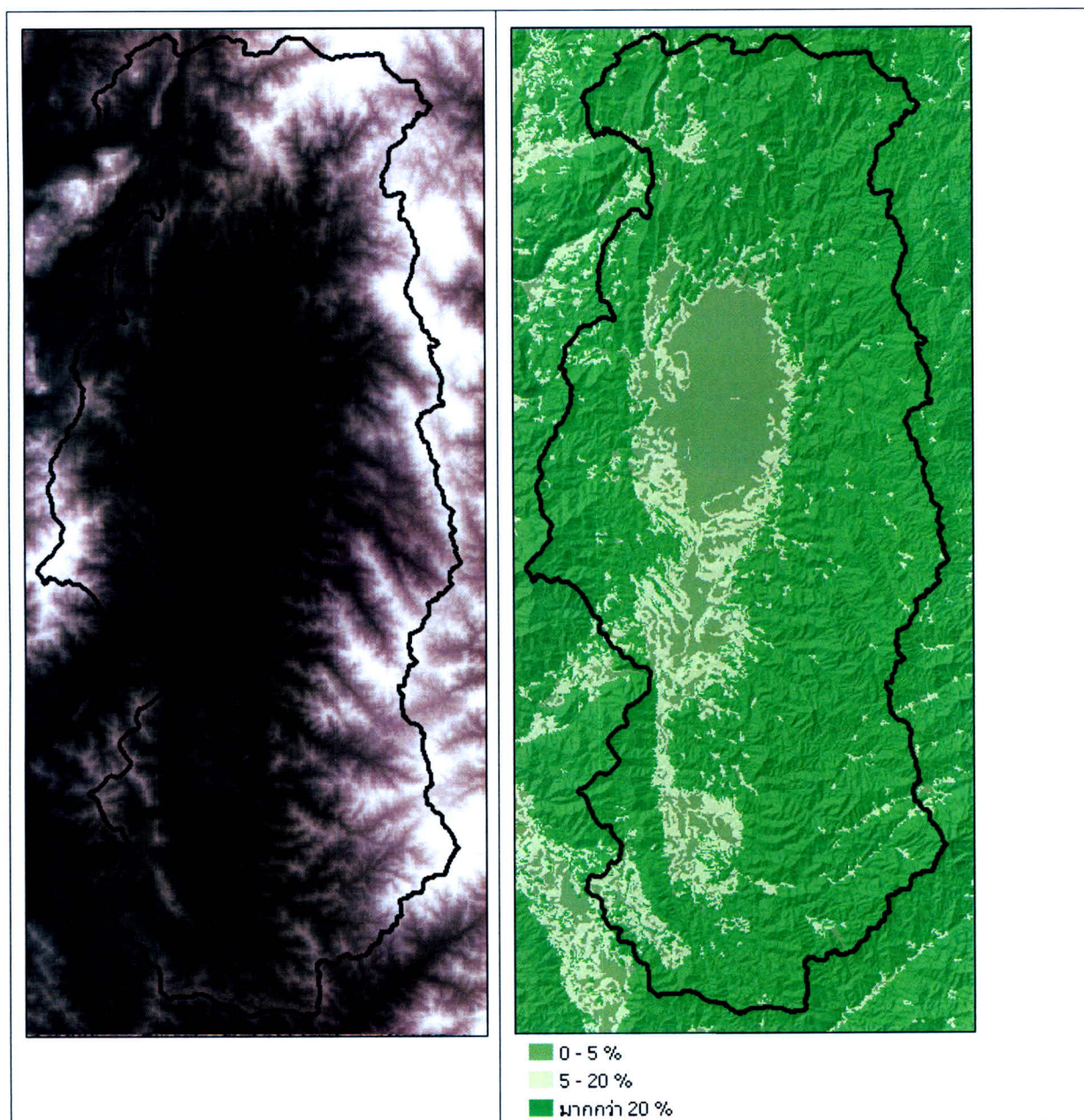
แผนที่ความลาดชัน ถูกสร้างขึ้นจากแผนที่ชั้นความสูงเชิงตัวเลข (Digital elevation model: DEM) โดยแบ่งออกตามลักษณะการใช้ที่ดินตามความลาดชันในพื้นที่เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ พื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยตั้งแต่ 0-5% มีความลาดชันปานกลางค่าตั้งแต่ 5 - 20% และพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงคือมากกว่า 20% ซึ่งลักษณะความลาดชันจะเป็นข้อจำกัดหนึ่งที่ทำให้เกิดความแตกต่างของลักษณะทางกายภาพและการจัดการ จากแผนที่ช่วงชั้นความลาดชันที่วิเคราะห์ได้พบว่าพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 20% มีพื้นที่รวมมากที่สุด ได้แก่ 1,042,928 ไร่ ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ป่าไม้มีเพียงเล็กน้อยที่เป็นพื้นที่เกษตร ในส่วนของพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่มาก คือมีช่วงตั้งแต่ 5% ถึง 12% มีพื้นที่รวม 140,295 ไร่ ซึ่งเกือบทั้งหมดถูกใช้ในการการเกษตรโดยเฉพาะไม้ผลและพืชไร่ผสม มีบางส่วนที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ในส่วนของพื้นที่ราบหรือมีความลาดชันต่ำกว่า 5% เป็นพื้นที่ที่มีการทำการเกษตรโดยเฉพาะพื้นที่นาข้าวและพื้นที่ไม้ผลชนิดต่างๆ รวมถึงใช้เป็นที่อยู่อาศัย มีพื้นที่รวมเท่ากับ 114,800 ไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดของความลาดชัน

รหัส	ช่วงชั้นความลาดชัน	จำนวน	พื้นที่รวม (ไร่)
1	0 - 5%	304	114,800
2	5 - 20%	747	140,295
3	มากกว่า 20%	184	1,042,928

กลุ่มชั้นข้อมูลความลาดชันใช้ในการวิเคราะห์เชิงซ้อนทับกับชั้นข้อมูลอื่น ๆ ผลของการสร้างชั้น

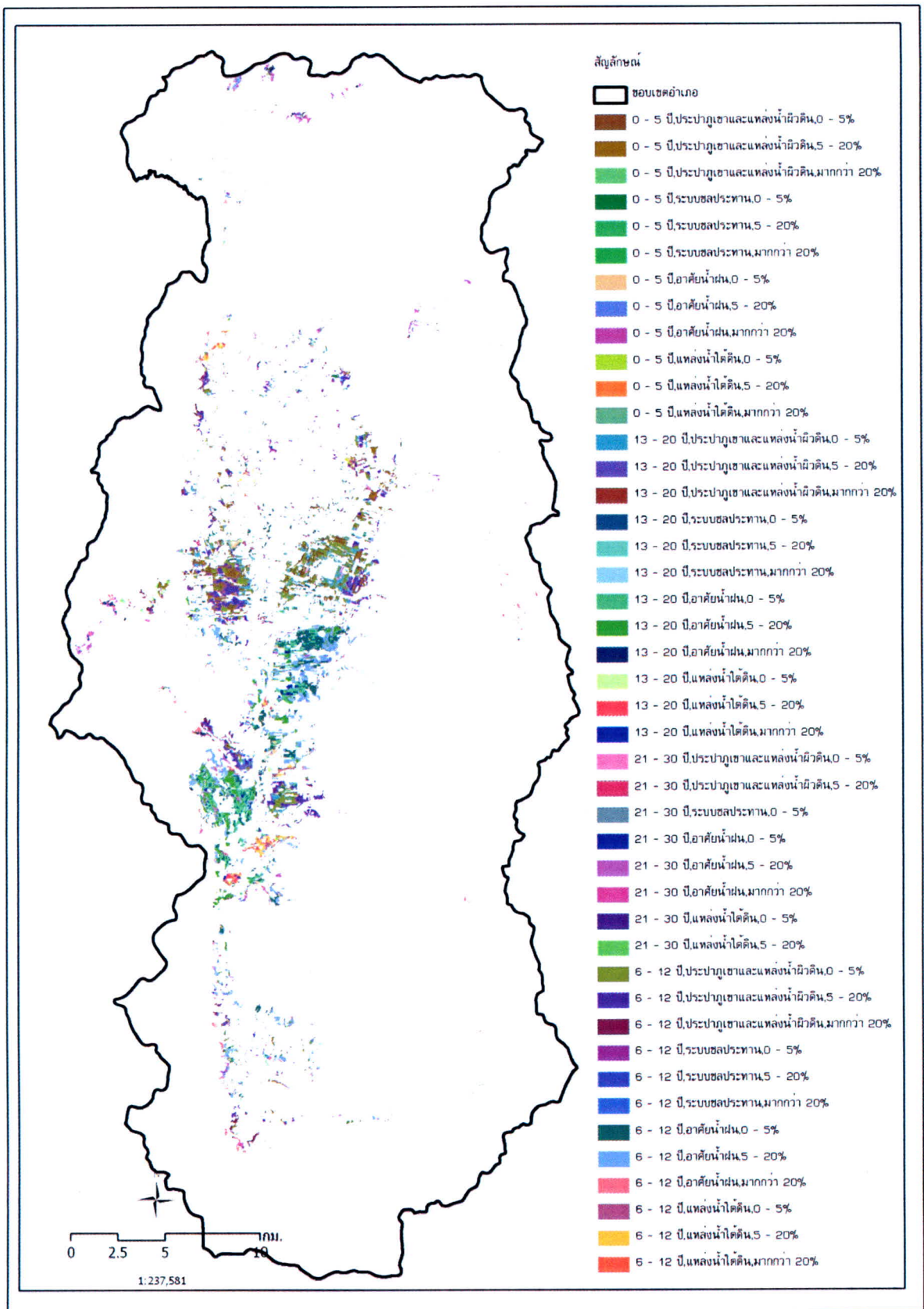
ข้อมูลความลาดชันแสดงดังรูปที่ 3-3



รูปที่ 3-3 แผนที่ DEM และความลาดชันของพื้นที่

3.4 แผนที่หน่วยที่ดิน (Land Mapping Unit map)

เมื่อทำการเตรียมชั้นข้อมูลทั้งสามชนิดข้างต้นเสร็จแล้ว จึงนำชั้นข้อมูลเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์เชิงซ้อนทับเพื่อสร้างขอบเขตหน่วยดินย่อย ได้ผลลัพธ์ตามรูปที่ 3-4



รูปที่ 3-4 แผนที่แสดงหน่วยที่ดิน

จากแผนที่หน่วยที่ดินที่ได้จากการวิเคราะห์ ได้พิจารณาเพียงพื้นที่ที่อยู่ภายใต้พื้นที่ปลูกลำไยเท่านั้น ซึ่งพบว่ามีทั้งหมด 44 รายละเอียดหน่วยแผนที่ แต่ทั้งนี้ก็มีบางรายละเอียดหน่วยแผนที่ที่มีจำนวนน้อย ส่งผลให้มีพื้นที่รวมไม่มากนัก ดังนั้นจึงได้ทำการตัดรายละเอียดของหน่วยที่ดินที่มีพื้นที่รวมน้อยกว่า 100 ไร่ออกไปเหลือเพียง 27 รายละเอียด ซึ่งใช้เป็นข้อมูลที่จะนำไปสู่กิจกรรมขั้นตอนต่อไป ดังแสดงในตารางที่ 3-4 ซึ่งทุกกลุ่มของรายละเอียดหน่วยแผนที่ดิน จะใช้เป็นพื้นที่ในการกำหนดสวนตัวอย่างสำหรับการสอบถามเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการสวนในรอบปี รวมทั้งการเฝ้าดูผลผลิตที่จะได้ของสวนตัวอย่างด้วย อีกทั้งในแต่ละรายละเอียดหน่วยแผนที่ยังใช้เป็นตัวกำหนดจำนวนและตำแหน่งของต้นลำไยตัวอย่างที่จะใช้ในงานการประมาณการผลผลิตลำไยด้วยการวิเคราะห์ภาพถ่ายเชิงตัวเลข ซึ่งจะได้กล่าวถึงในรายละเอียดต่อไป

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดของหน่วยแผนที่จากการวิเคราะห์เชิงซ้อนทับ

ลำดับ	Zone	รายละเอียดหน่วยแผนที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน
1	1_2_1	0 - 5 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 0 - 5%	1,683	278
2	1_2_2	0 - 5 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 5 - 20%	1,589	237
3	1_2_3	0 - 5 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, มากกว่า 20%	253	110
4	1_4_1	0 - 5 ปี, อาศัยน้ำฝน, 0 - 5%	659	259
5	1_4_2	0 - 5 ปี, อาศัยน้ำฝน, 5 - 20%	834	390
6	1_4_3	0 - 5 ปี, อาศัยน้ำฝน, มากกว่า 20%	917	320
7	2_1_1	6 - 12 ปี, ระบบชลประทาน, 0 - 5%	338	109
8	2_2_1	6 - 12 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 0 - 5%	5,014	641
9	2_2_2	6 - 12 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 5 - 20%	3,655	532
10	2_2_3	6 - 12 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, มากกว่า 20%	724	166
11	2_3_1	6 - 12 ปี, แหล่งน้ำใต้ดิน, 0 - 5%	676	120
12	2_3_2	6 - 12 ปี, แหล่งน้ำใต้ดิน, 5 - 20%	683	110
13	2_3_3	6 - 12 ปี, แหล่งน้ำใต้ดิน, มากกว่า 20%	168	36
14	2_4_1	6 - 12 ปี, อาศัยน้ำฝน, 0 - 5%	5,194	1,218
15	2_4_2	6 - 12 ปี, อาศัยน้ำฝน, 5 - 20%	5,361	1,158
16	2_4_3	6 - 12 ปี, อาศัยน้ำฝน, มากกว่า 20%	1,697	728
17	3_2_1	13 - 20 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 0 - 5%	2,103	345
18	3_2_2	13 - 20 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 5 - 20%	1,154	275

ตารางที่ 3-4(ต่อ) รายละเอียดของหน่วยแผนที่จากการวิเคราะห์เชิงซ้อนทับ

19	3_2_3	13 - 20 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, มากกว่า 20%	101	70
20	3_3_1	13 - 20 ปี, แหล่งน้ำใต้ดิน, 0 - 5%	165	48
21	3_3_2	13 - 20 ปี, แหล่งน้ำใต้ดิน, 5 - 20%	246	39
22	3_4_1	13 - 20 ปี, อาศัยน้ำฝน, 0 - 5%	2,661	523
23	3_4_2	13 - 20 ปี, อาศัยน้ำฝน, 5 - 20%	2,748	428
24	3_4_3	13 - 20 ปี, อาศัยน้ำฝน, มากกว่า 20%	524	162
25	4_2_1	21 - 30 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 0 - 5%	138	22
26	4_4_1	21 - 30 ปี, อาศัยน้ำฝน, 0 - 5%	264	56
27	4_4_2	21 - 30 ปี, อาศัยน้ำฝน, 5 - 20%	162	53

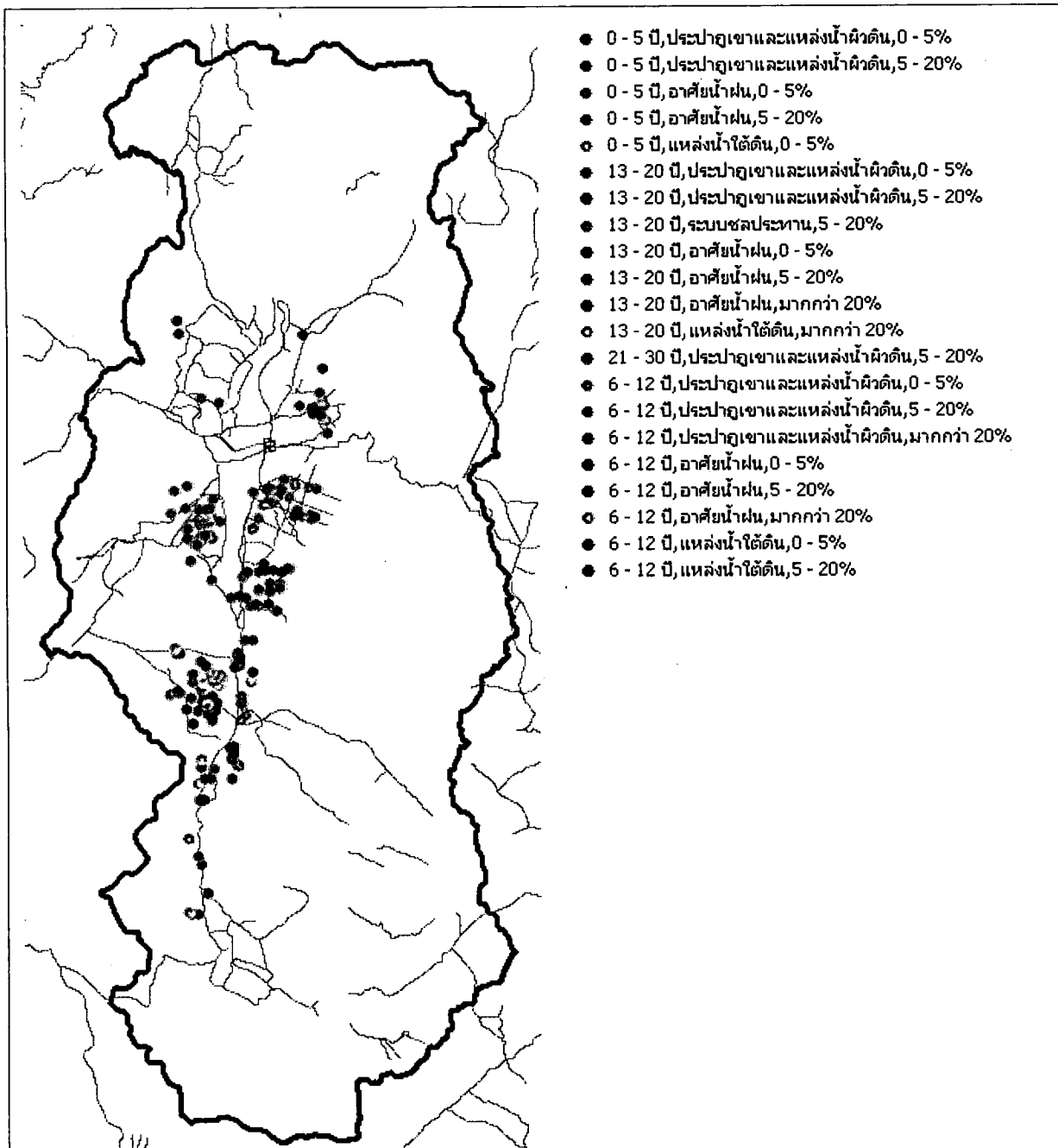
3.5 การเลือกตำแหน่งสวนตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์

เพื่อทำความเข้าใจระบบการทำลำไยของเกษตรกรโดยละเอียด จึงได้มีแบบสอบถามเพื่อทำการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาถึงวิธีการผลิตลำไยรวมถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อเกษตรกรเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ภาพรวมของระบบลำไยในพื้นที่ อีกทั้งข้อมูลที่ได้มาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลตัวแปรที่สำคัญสำหรับขั้นตอนของการสร้างสมการถดถอยหลายตัวแปรเพื่อการประมาณการณ์ผลผลิตลำไยด้วย โดยตำแหน่งของสวนตัวอย่างเป็นการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยขอบเขตพื้นที่รายละเอียดหน่วยแผนที่ดินที่ได้มาข้างต้น เน้นการสุ่มตัวอย่างเพื่อให้ครอบคลุมความแปรปรวนของตัวแปรที่มีอยู่ในพื้นที่เป้าหมายทั้งหมด เนื่องจากตัวแปรดังกล่าวจะมีผลต่อความแปรปรวนของผลผลิตลำไยเพื่อนำผลที่ได้จากแบบสอบถามมารวบรวมข้อมูลปัจจัยด้านการผลิตในระบบการผลิตลำไยต่าง ๆ ตามรายละเอียดของหน่วยดินทั้ง 27 รูปแบบ โดยในที่นี้ได้ทำการกำหนดจำนวนของสวนตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์ไว้ที่ 150 สวน ทำการสุ่มโดยใช้จำนวนพื้นที่เป็นตัวกำหนดจำนวนของสวนตัวอย่าง รูปแบบหน่วยแผนที่ดินที่มีพื้นที่มากจะมีจุดสำรวจมาก ถ้ามีพื้นที่น้อยจะมีตำแหน่งสวนตัวอย่างน้อยตามสัดส่วนของเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยตั้งขั้นต่ำไว้ที่ 5 สวนตัวอย่าง ซึ่งในที่นี้จะเลือกรูปแบบหน่วยแผนที่ดินที่จะทำการสำรวจเท่ากับ 18 รูปแบบ เนื่องจากรายละเอียดหน่วยที่ดินอื่นๆ มีพื้นที่น้อยเกินไปที่จะทำการสำรวจเมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบหน่วยแผนที่ดินอื่น ๆ ดังนั้นผลลัพธ์ของการเลือกจำนวนสวนตามสัดส่วนของพื้นที่จะปรากฏดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 จำนวนสวนตัวอย่างที่คำนวณได้จากพื้นที่ของรายละเอียดหน่วยที่ดิน

ลำดับ	Zone	รายละเอียดหน่วยแผนที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน แปลง	จำนวน ตัวอย่าง
1	1_2_1	0 - 5 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 0 - 5%	1683	278	6
2	1_2_2	0 - 5 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 5 - 20%	1589	237	6
3	1_4_1	0 - 5 ปี, อาศัยน้ำฝน, 0 - 5%	659	259	5
4	1_4_2	0 - 5 ปี, อาศัยน้ำฝน, 5 - 20%	834	390	5
5	1_4_3	0 - 5 ปี, อาศัยน้ำฝน, มากกว่า 20%	917	320	5
6	2_2_1	6 - 12 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 0 - 5%	5014	641	19
7	2_2_2	6 - 12 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 5 - 20%	3655	532	14
8	2_2_3	6 - 12 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, มากกว่า 20%	724	166	5
9	2_3_1	6 - 12 ปี, แหล่งน้ำใต้ดิน, 0 - 5%	676	120	5
10	2_3_2	6 - 12 ปี, แหล่งน้ำใต้ดิน, 5 - 20%	683	110	5
11	2_4_1	6 - 12 ปี, อาศัยน้ำฝน, 0 - 5%	5194	1218	20
12	2_4_2	6 - 12 ปี, อาศัยน้ำฝน, 5 - 20%	5361	1158	20
13	2_4_3	6 - 12 ปี, อาศัยน้ำฝน, มากกว่า 20%	1697	728	6
14	3_2_1	13 - 20 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 0 - 5%	2103	345	8
15	3_2_2	13 - 20 ปี, ประปาภูเขาและแหล่งน้ำผิวดิน, 5 - 20%	1154	275	5
16	3_4_1	13 - 20 ปี, อาศัยน้ำฝน, 0 - 5%	2661	523	10
17	3_4_2	13 - 20 ปี, อาศัยน้ำฝน, 5 - 20%	2748	428	10
18	3_4_3	13 - 20 ปี, อาศัยน้ำฝน, มากกว่า 20%	524	162	5

ในส่วนของการเลือกตำแหน่งของสวนตัวอย่างจากชั้นข้อมูลแผนที่ขอบเขตหน่วยที่ดินที่สร้างมา จะทำการเลือกสวนโดยวิธีการสุ่ม แต่ในขณะที่สุ่มก็ได้พิจารณาเชิงพื้นที่ด้วยเพื่อให้ตำแหน่งของการสุ่มกระจายตัวครอบคลุมทั่วทั้งบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อให้สามารถเป็นตัวแทนเพื่ออธิบายภาพรวมการผลิตลำไยของพื้นที่ศึกษาให้ได้ดีที่สุด ผลจากการสุ่มได้ตำแหน่งสวนตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3-5



รูปที่ 3-5 ตำแหน่งสวนตัวอย่างจากการสุ่มเพื่อสัมภาษณ์