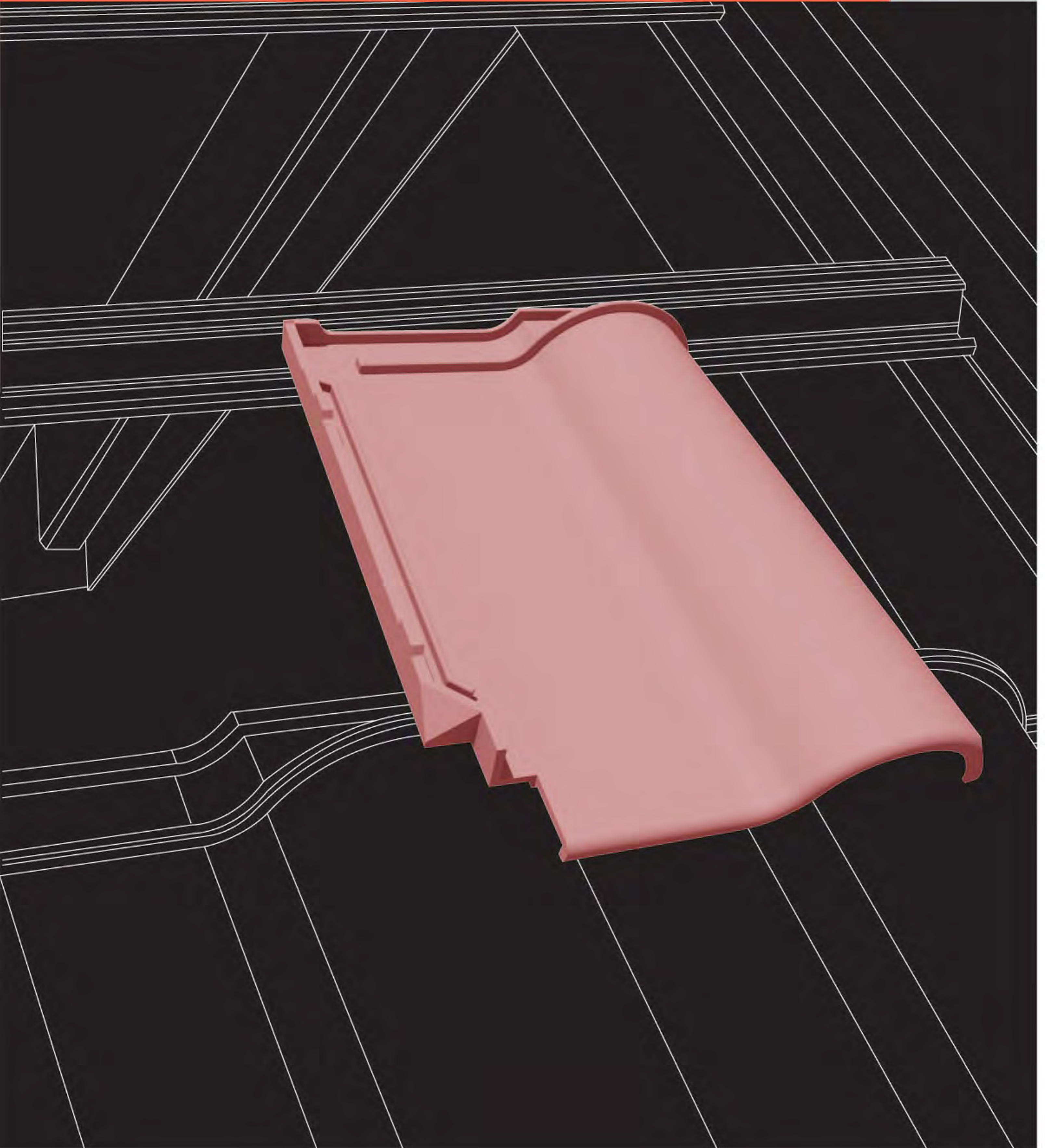
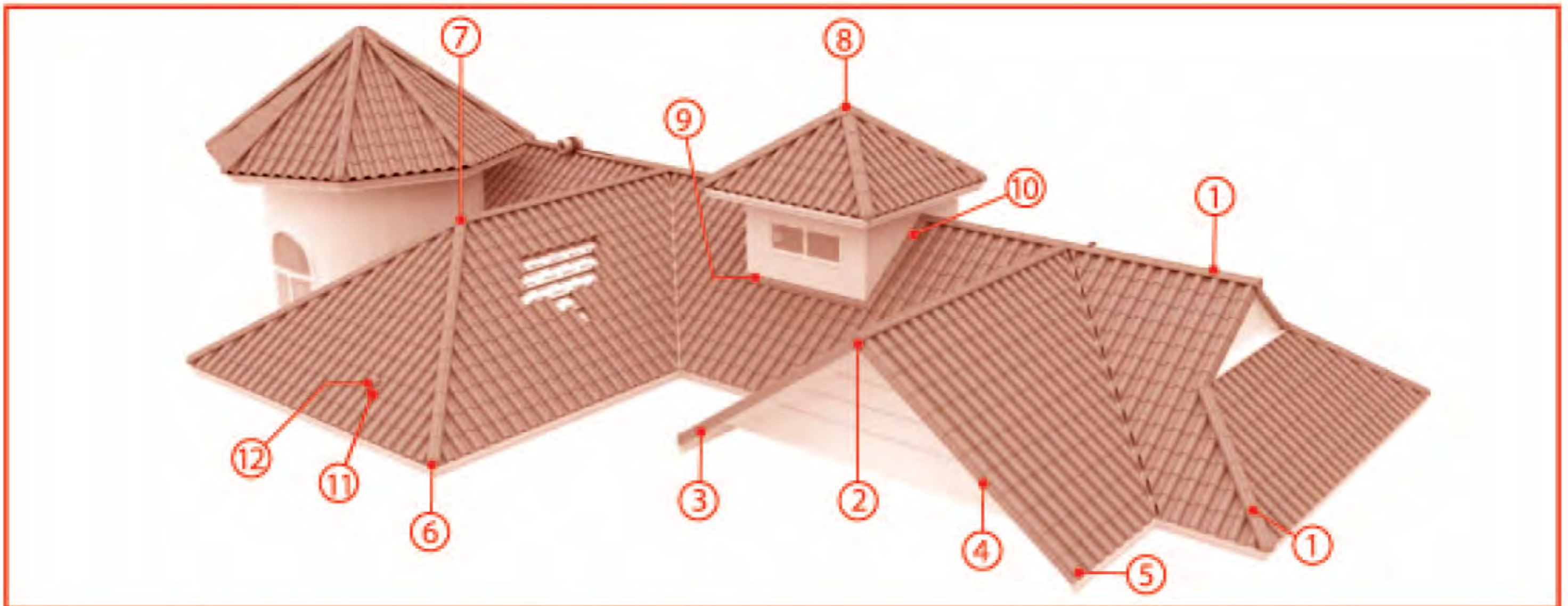


คู่มือการติดตั้ง

# กระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา




กรอบหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา .....	1
ข้อแนะนำในการเตรียมโครงหลังคา ก่อนการมุง กระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา .....	2
การจัดระยะแป เอสซีจี สำหรับกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา .....	3
ตารางการแบ่งระยะแป เอสซีจี สำหรับกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา .....	4
การหาระยะความยาวจันทันที่หลังคาไม่สามารถจัดระยะลงเต็มแถวกระเบื้อง .....	5
การจัดระยะเชิงชายของหลังคาทรงจั่ว .....	6
การติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี .....	9
ข้อแนะนำและควรระวัง ในการมุงกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา .....	10
การมุงกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา .....	11
การติดตั้งครอบข้าง เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา .....	13
การติดตั้งรางน้ำตะเภา เอสซีจี และการตัดกระเบื้องตะเภาราง .....	16
การติดตั้งครอบในสันหลังคา ชุดครอบระบบแห้ง เอสซีจี .....	18
การติดตั้งครอบนอกใต้และตะเภาสันในแนวตะเภาสัน ชุดครอบระบบแห้ง เอสซีจี .....	20
การติดตั้งครอบข้างชนผนังและครอบสันชนผนัง เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา .....	22
การติดตั้งครอบสันชนผนัง เอสซีจี สำหรับกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา .....	24
ตำแหน่งที่ต้องใช้แผ่นปิดรอยต่อ เอสซีจี .....	26



**1** กรอบอกโก่และตะเข้สัน

- ใช้ปิดตลอดแนวหลังคาและสันตะเข้
- 2.65 แผ่น / ความยาว 1 ม.




**2** กรอบปิดจั่ว

- ใช้ปิดหน้าจั่วสำหรับหลังคาจั่ว




**3** กรอบข้างแผ่นงว

- ใช้ปิดบริเวณบันลมหด้านขวา
- 2.85 แผ่น / ความยาว 1 ม.



**4** กรอบข้างแผ่นซ้าย

- ใช้ปิดบริเวณบันลมหด้านซ้าย
- 2.85 แผ่น / ความยาว 1 ม.



**5** กระจเบื้องจบลอน

- ใช้ร่วมกับกรอบข้างแผ่นซ้าย
- 2.85 แผ่น / ความยาว




**6** กรอบปิดปลายตะเข้สัน

- ใช้ปิดกรอบตะเข้สันตัวสุดท้ายที่ปลายตะเข้สัน




**7** กรอบ 3 ทาง

- ใช้ปิดบริเวณที่สันหลังคาบรรจบกับแนวสันตะเข้ 2 แนวสำหรับหลังคาทรงปั้นหย้า




**8** กรอบ 4 ทาง

- ใช้ปิดทับสันตะเข้ทั้ง 4 ซ้างที่มาบรรจบกันสำหรับหลังคาทรงปั้นหย้าจตุรัส




**9** กรอบสันชนผนัง

- ใช้ปิดบริเวณหัวกระเบื้องชนผนัง
- 4.5 แผ่น / ความยาว 1 ม.




**10** กรอบข้างชนผนัง

- ใช้ปิดบริเวณข้างกระเบื้องชนผนัง
- 2.7 แผ่น / ความยาว 1 ม.




**11** กรอบปล่องระบายอากาศ

- ใช้เป็นช่องระบายอากาศร้อนออกจากโดมหลังคา ใช้ร่วมกับกระเบื้องปล่อง




**12** กระจเบื้องปล่อง

- ใช้เป็นทางออกของท่อลมที่ต้องการจะต่อทะลุพื้นหลังคา โดยใช้ร่วมกับหมวกยาง
- ใช้เป็นช่องระบายอากาศร้อนออกจากโดมหลังคา โดยใช้ร่วมกับกรอบปล่องระบายอากาศ




**13** แผ่นปิดรอยต่อ เอสซีจี

- ใช้ปิดบริเวณรอยต่อหลังคาที่เสี่ยงต่อการรั่วซึม
- กว้าง x ยาว x หนา = 28 x 40 x 0.2 ซม.



**14** สีทาปูนกระเบื้อง เอสซีจี

- ทาปิดรอยตัดต่อของกระเบื้องและกรอบหลังคา
- 1 กก./กระป๋อง

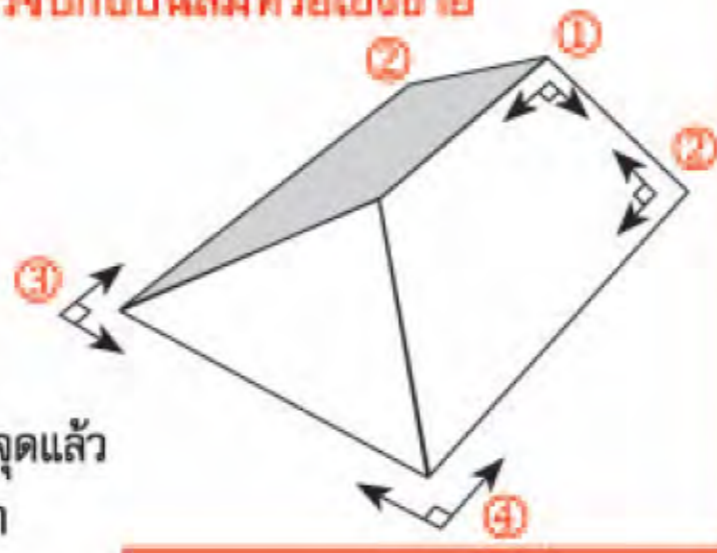


เครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้ง



**1 ตรวจสอบความได้ฉากของหลังคาที่ตำแหน่งสันหลังคา บรรจบกับบันลม เเชิงชายบรรจบกับบันลมหรือเเชิงชาย บรรจบกับเเชิงชาย**

1. จุดที่สันหลังคาบรรจบกับบันลม
2. จุดที่เเชิงชายบรรจบกับบันลม
3. จุดที่เเชิงชายบรรจบกับเเชิงชาย
4. แนวตะเข้ต้องแบ่งครึ่งมุมของเเชิงชาย ถ้าตรวจสอบครบทั้ง 4 จุดแล้ว จะสามารถติดตั้งกระเบื้องหลังคา ดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา อย่างสวยงาม

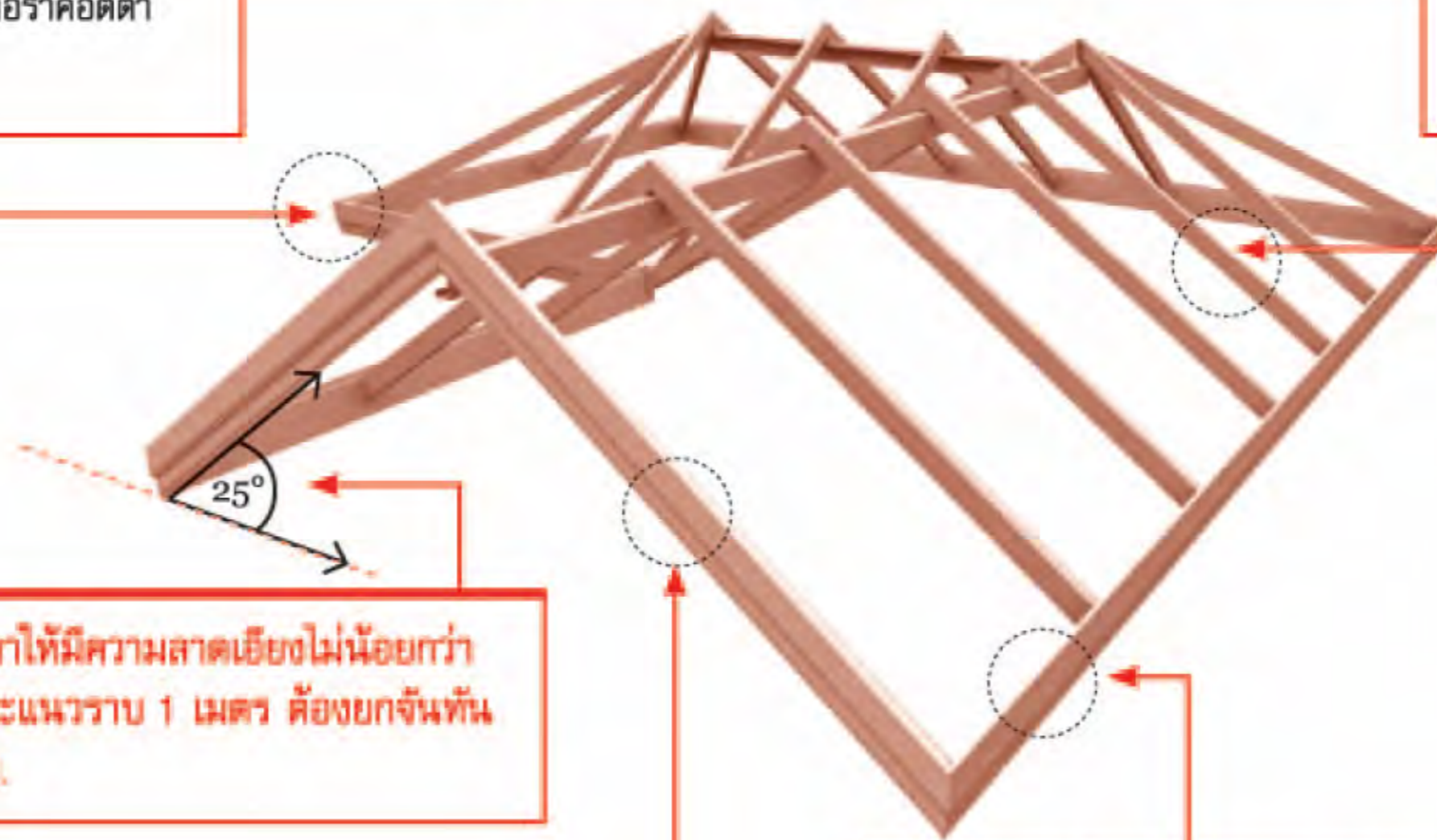


**2 ตรวจสอบให้มั่นใจว่าระดับหลังจันทันได้ระดับเท่ากัน (สูงต่ำต่างกันไม่เกิน 5 มม.)**

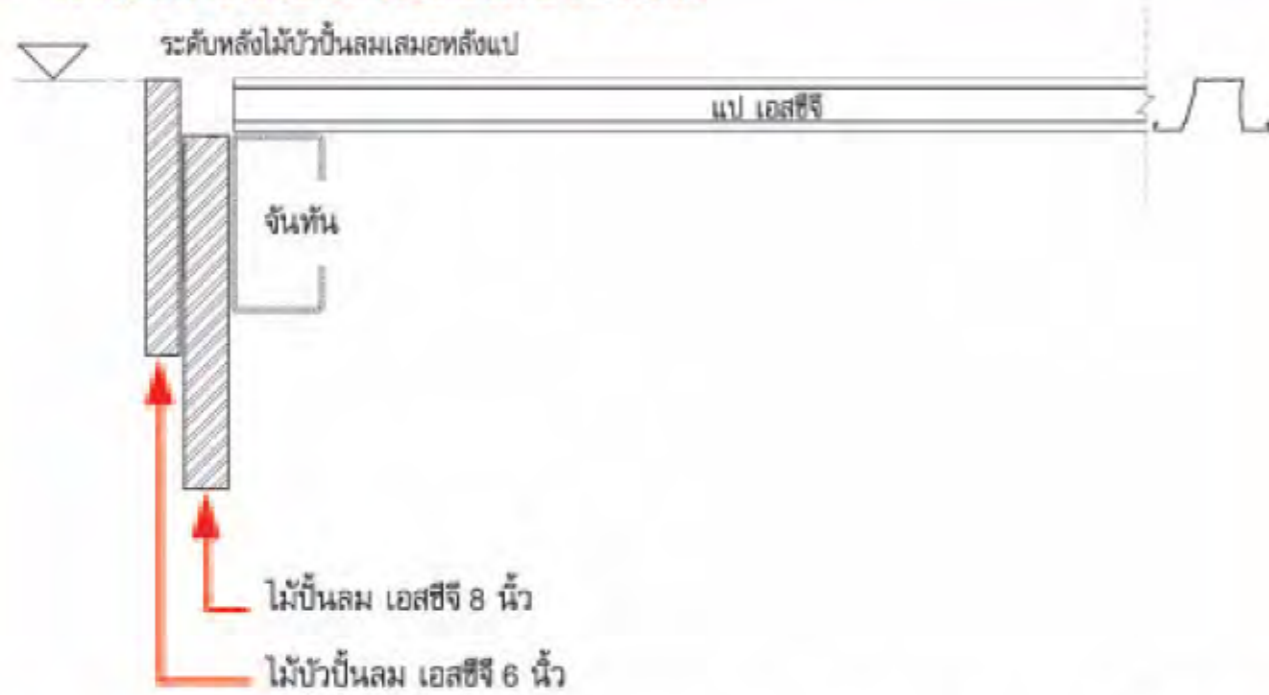
1. แนวจันทันไม้แน่นและไม่คกห้องข้าง
2. ระดับหลังจันทันแต่ละตัวมีระดับเท่ากัน ถ้าโครงสร้างหลังคาได้ระนาบแล้วจะ ทำให้ติดตั้งกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



**3 การออกแบบหลังคาให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 25 องศา หรือระยะแนวราบ 1 เมตร ต้องยกจันทัน ไม่น้อยกว่า 47 ซม.**



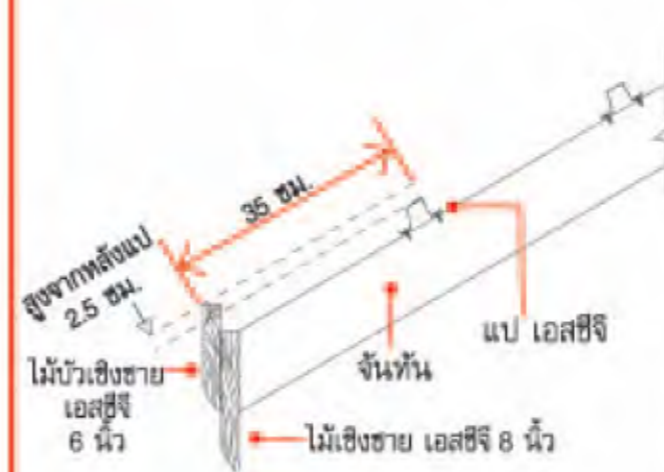
**4 การติดตั้งไม้บันลมและไม้บัวบันลม**



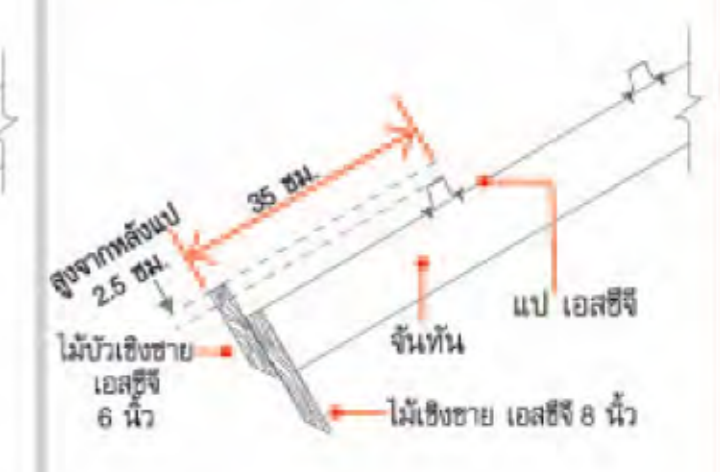
ก่อนติดตั้งไม้บันลม ควรตรวจสอบระยะที่ลงตัวเต็มแผ่นของกระเบื้องจาก ตาราง 2 แล้ว จึงติดตั้งไม้บันลมสูงเสมอหลังแปได้แนวตรง ไม่บิดงอ ได้ฉาก กับไม้เเชิงชาย ถ้าไม่ได้ฉากครอบข้างจะติดตั้งไม่ได้

**5 การติดตั้งไม้เเชิงชายและไม้บัวเเชิงชาย**

**1 การติดตั้งแบบแนวตั้ง**

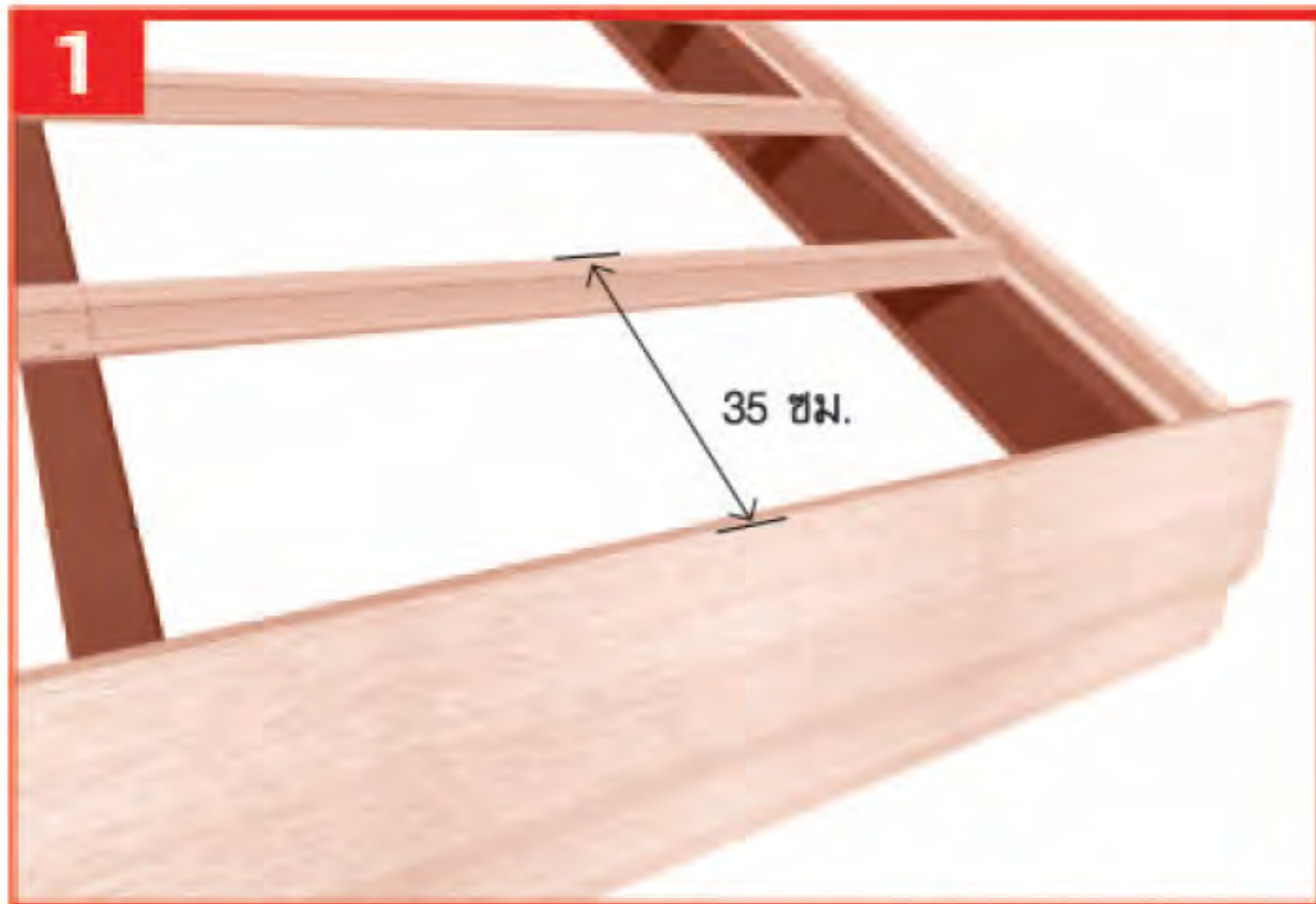


**2 การติดตั้งแบบแนวฉาก**

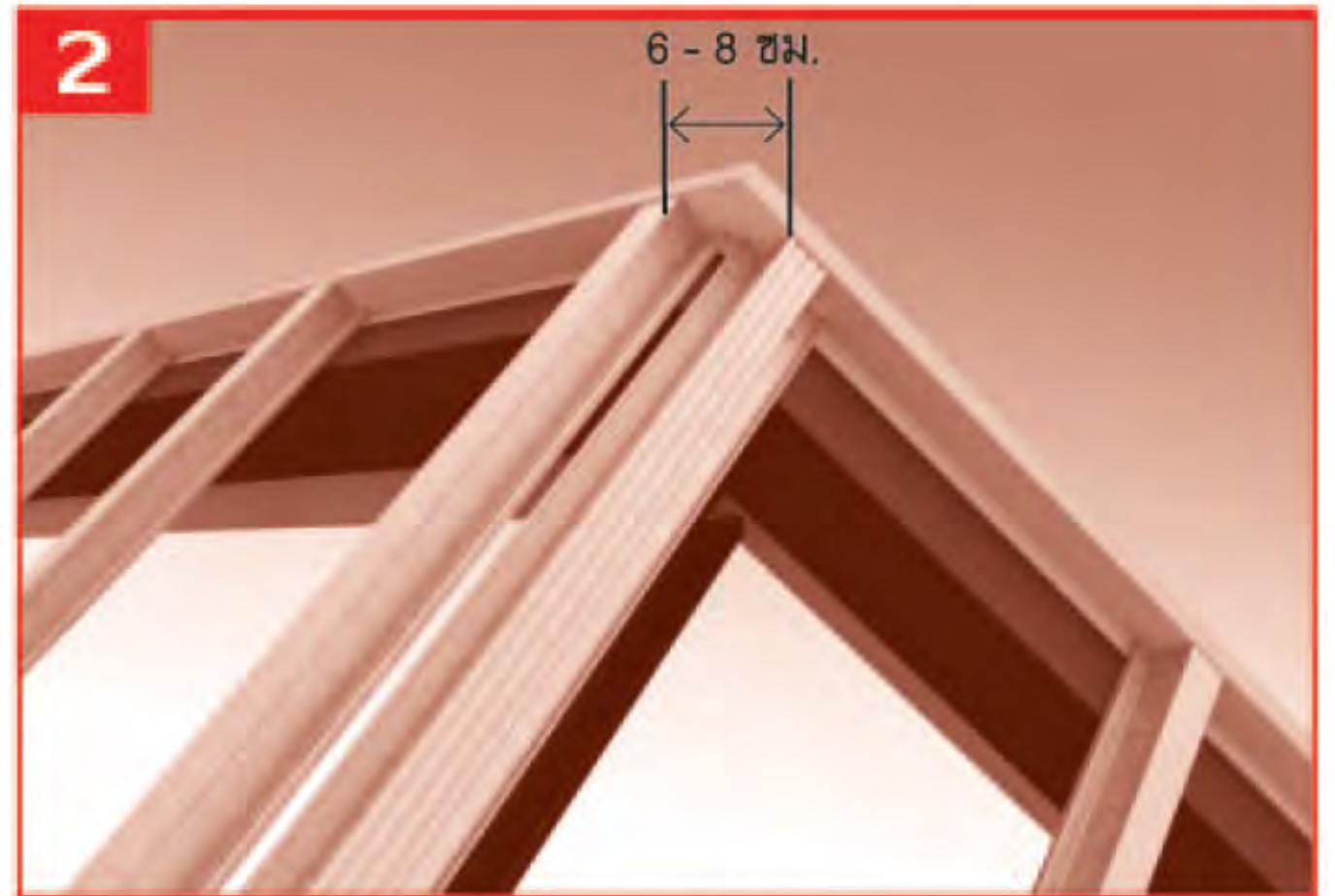


เพื่อการรองรับปลายกระเบื้องและติดตั้งกระเบื้องไม่ให้ขีดหรือตก และระยะแปแถวแรกที่เเชิงชายระยะ 35 ซม.

**หมายเหตุ :** ไม้เเชิงชายสำเร็จรูปใช้สำหรับตกแต่งชายคาให้สวยงามเท่านั้น

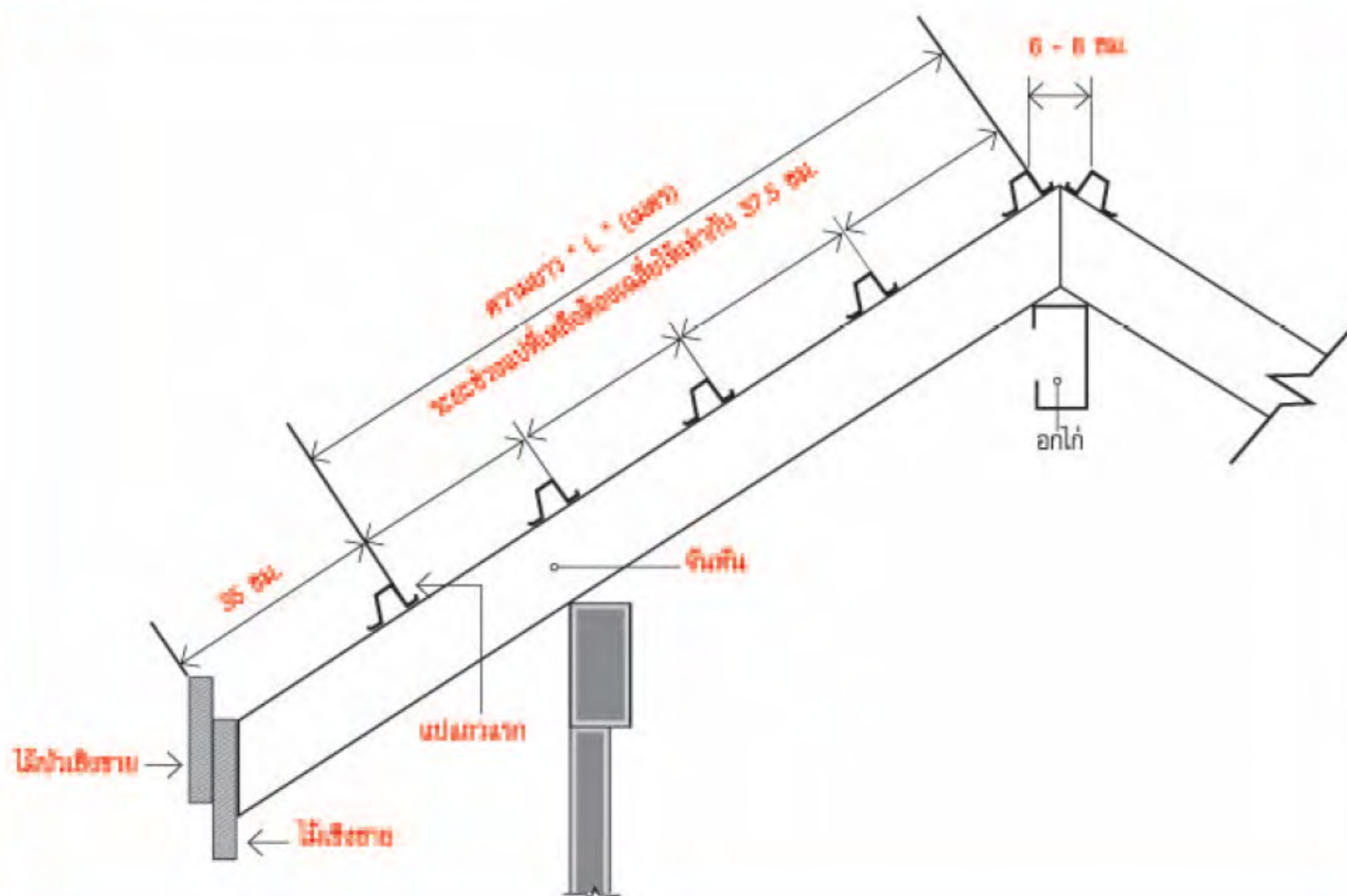


1 ระยะแปแถวแรกที่เชิงชาย ให้อัดจาก ขอบนอกไม้บัวเชิงชายถึงหลังแป เอสซีจี 35 ซม. เท่ากันตลอดแนวเชิงชาย



2 ระยะแปคู่บนสุดที่สันหลังคา ท่างกันประมาณ 6-8 ซม. จากหลังแป เอสซีจี ทั้งสองด้านให้ขนานกันและตรงตลอดแนวสันหลังคา

3 การจัดระยะแปที่ผืนหลังคา

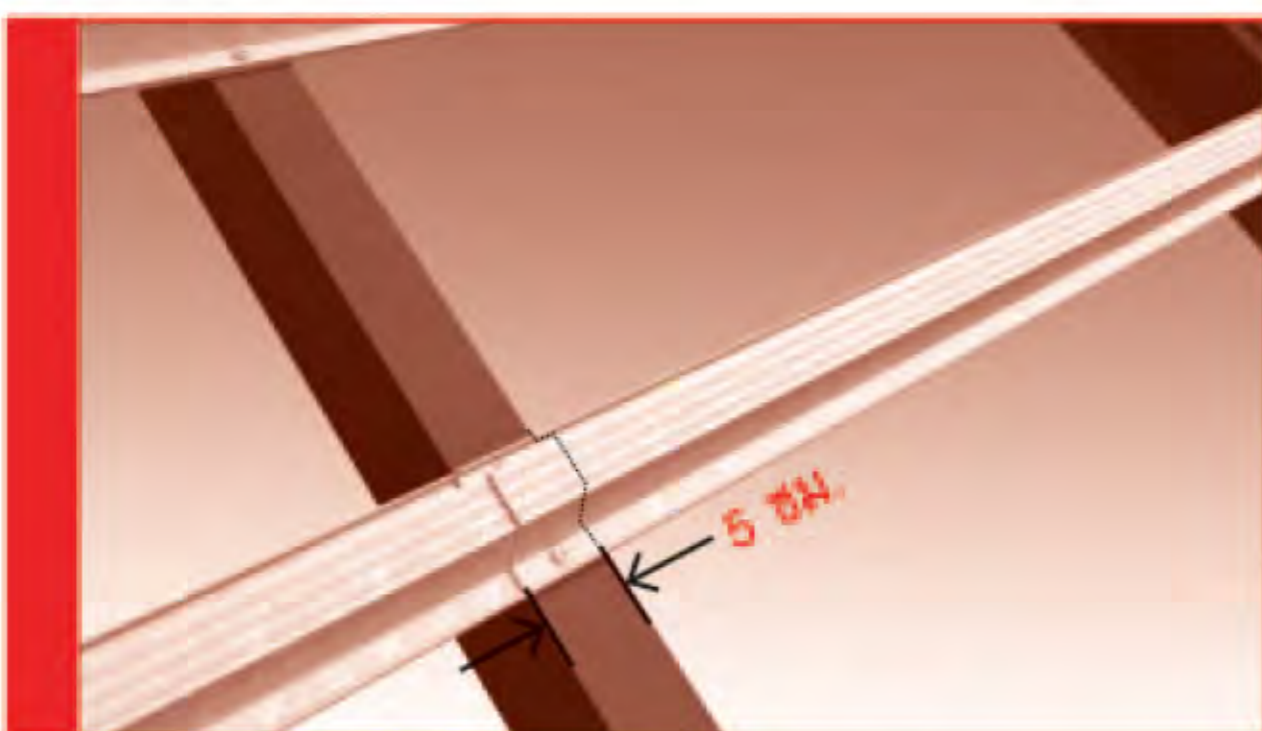


ให้อัดระยะช่วงกลางที่เหลื่อได้ ความยาว = L ม.  
แล้วแบ่งระยะให้เท่ากันทุกแถว 37.5 ซม.  
ถ้าแบ่งระยะแปผิดจากช่วงที่กำหนดนี้ จะมุงกระเบื้องไม่ได้และจะเกิดปัญหาหลังคารั่วซึมขึ้นได้ จึงขอให้แบ่งระยะแปด้วยความระมัดระวัง

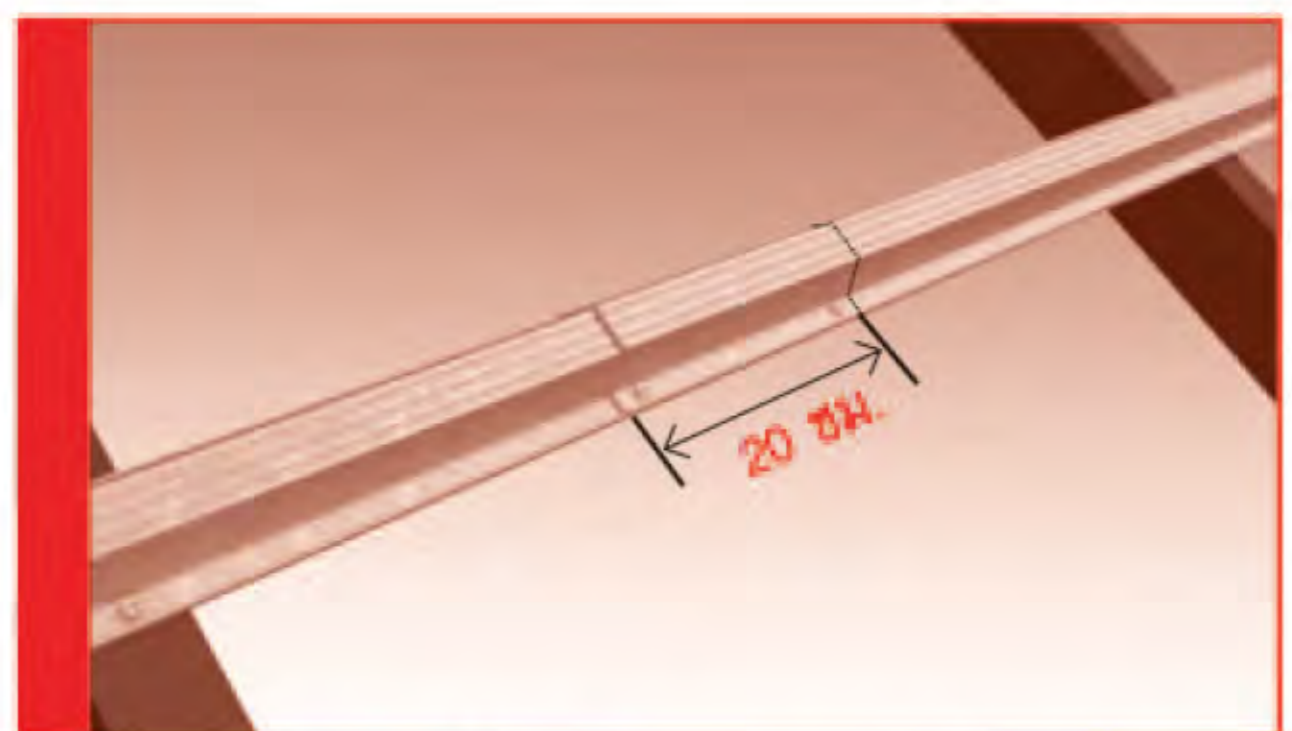
ตัวอย่างวิธีการแบ่งระยะแป

1. แปช่วงกลางที่เหลื่อความยาวเท่ากับ "L" ได้ความยาวที่ 6.00 เมตร
2. หาค่าความยาว "L" ในตารางแบ่งแปที่ใกล้เคียง 6 เมตร ที่สุดได้ความยาวเท่ากับ L= 6 เมตร
3. ระยะที่เหลื่อระหว่างแปด้านบนถึงแปตัวล่างให้จัดระยะแปทุกตัวให้อยู่ในช่วง 37.5 ซม. จำนวน 16 แถว (ดูตารางแบ่งแปหน้า 6) และให้ระยะแปทุกแถวตรงกันตลอดแนว

4 การต่อแป เอสซีจี สำหรับกระเบื้องหลังคาตีบเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา



กรณีต่อบนหลังจันทัน ให้อัดทับกัน 5 ซม. ยึดด้วยตะปูเกลียวยึดแป เอสซีจี จำนวน 2 ตัว (ด้านละ 1 ตัว) ก่อนซ้อนทับให้ตีปักแปตัวล่างให้แบนก่อนเท่ากับระยะซ้อนทับ เพื่อให้ระดับหลังแปเสมอกันก่อนติดตั้ง



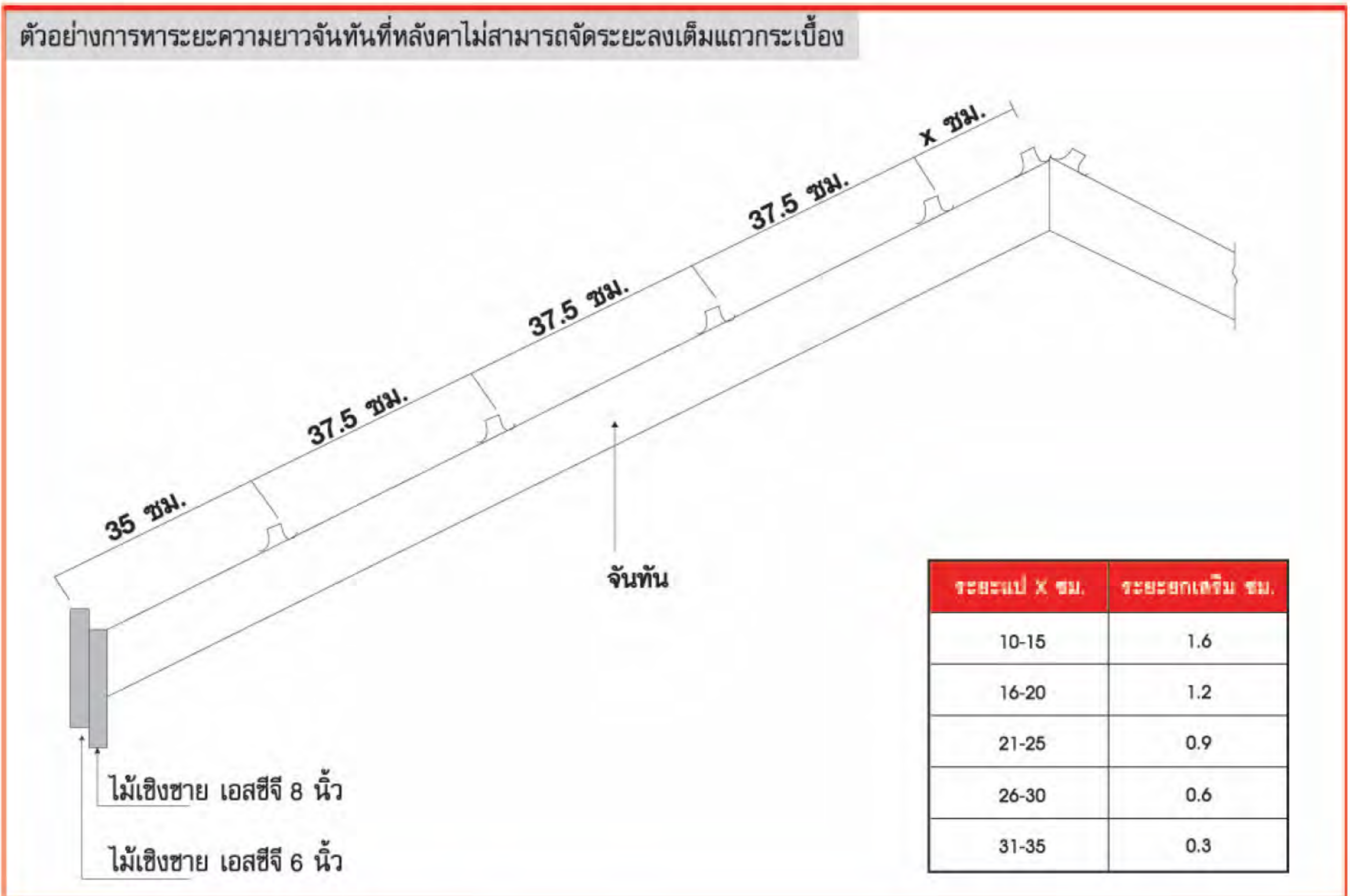
กรณีต่อบนหลังจันทัน ให้ซ้อนทับกัน 20 ซม. ยึดด้วยตะปูเกลียวยึดแป เอสซีจี จำนวน 4 ตัว (ด้านละ 2 ตัว) ก่อนซ้อนทับให้ตีปักแปตัวล่างให้แบนก่อนเท่ากับระยะซ้อนทับเพื่อให้ ระดับหลังแปเสมอกันก่อนการติดตั้ง

ตารางที่ 1. ตารางแบ่งระยะแป เอสซีจี สำหรับกระเบื้องดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา โรมัน

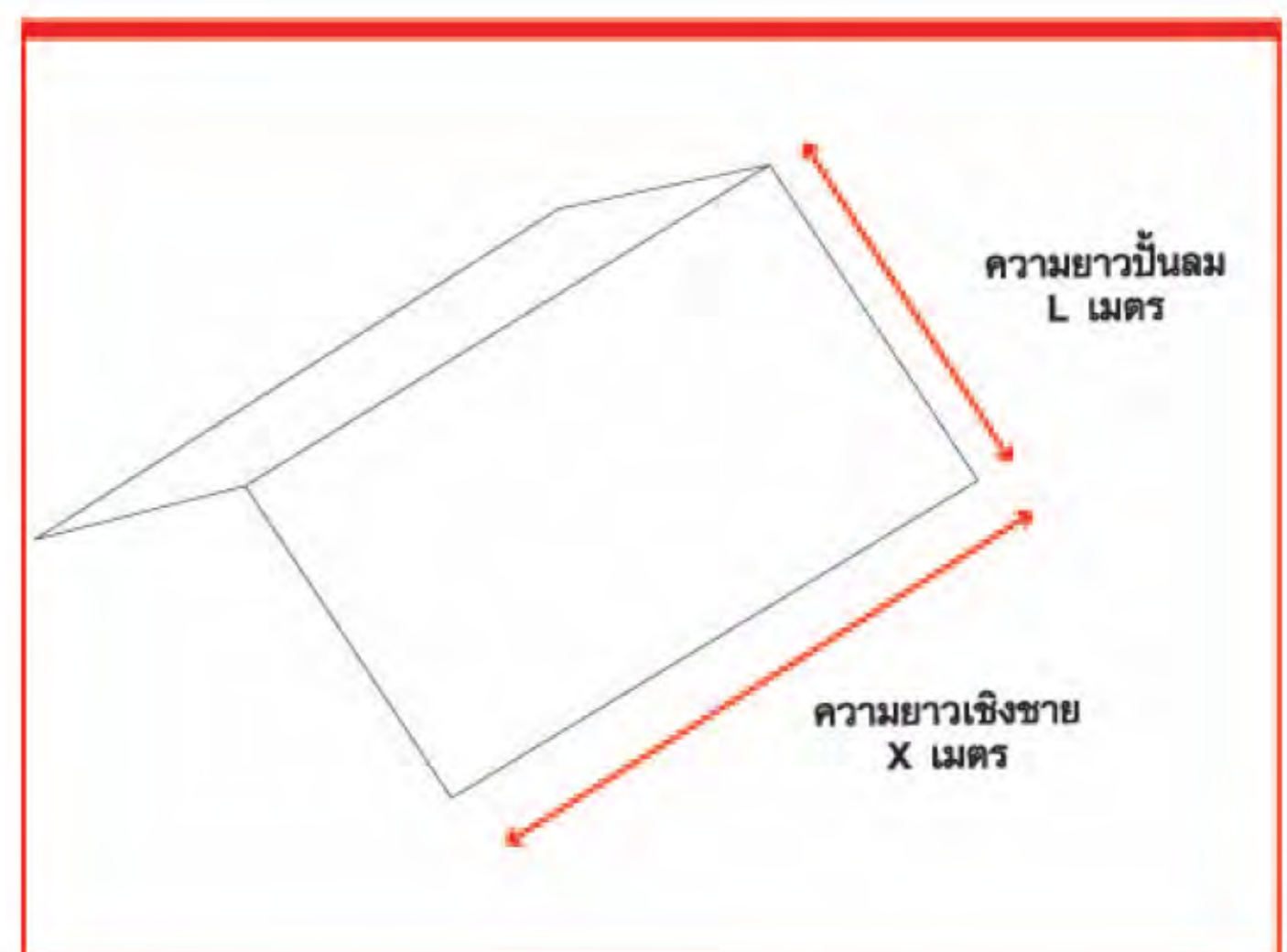
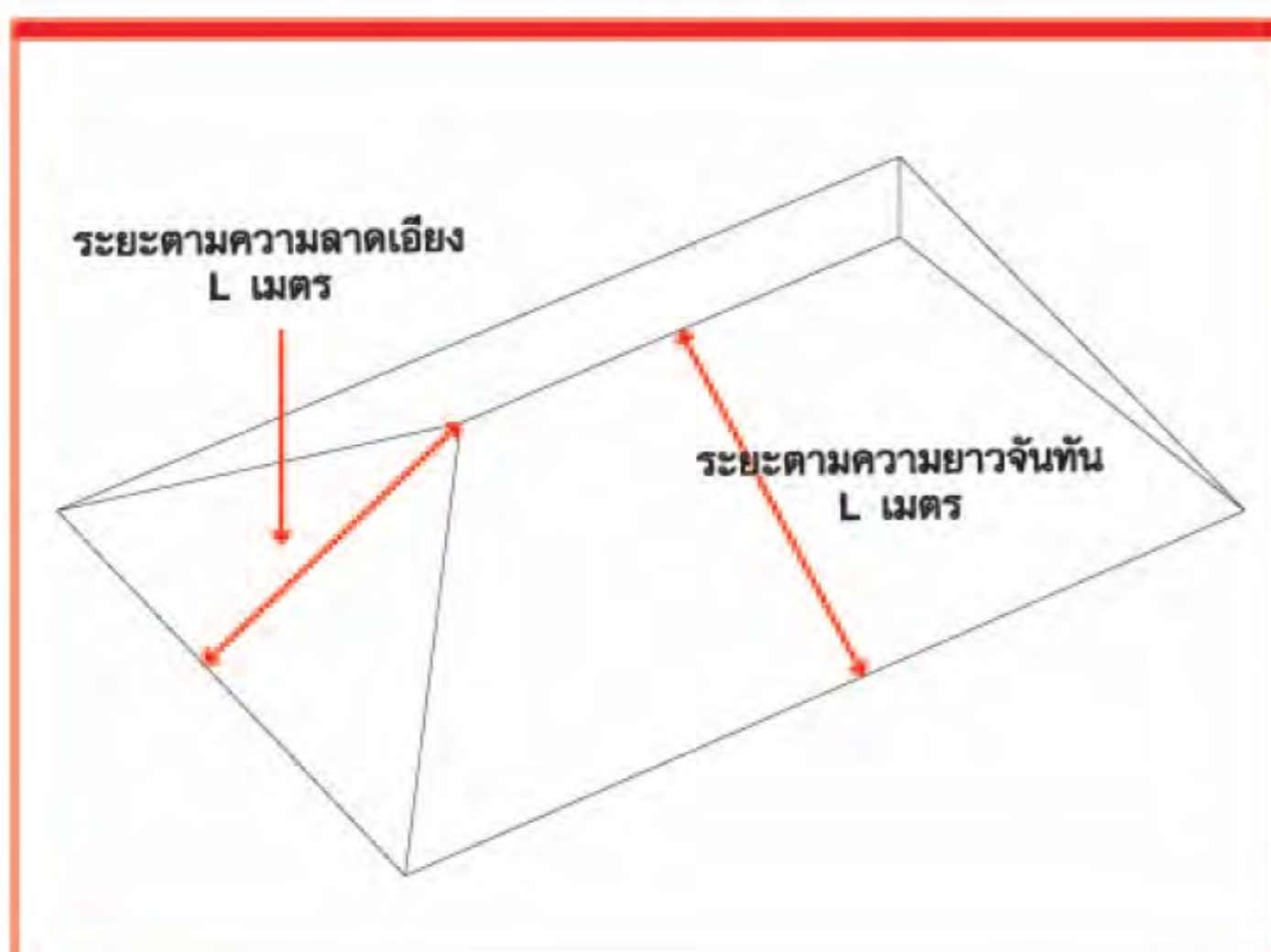
ความยาวจันทัน ( เมตร )										
จำนวนแถวแป	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ความยาวจันทัน ( เมตร )	0.375	0.750	1.125	1.500	1.875	2.250	2.625	3.000	3.375	3.750
จำนวนแถวแป	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ความยาวจันทัน ( เมตร )	4.125	4.500	4.875	5.250	5.625	6.000	6.375	6.750	7.125	7.500
จำนวนแถวแป	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ความยาวจันทัน ( เมตร )	7.875	8.250	8.625	9.000	9.375	9.750	10.125	10.500	10.875	11.250
จำนวนแถวแป	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ความยาวจันทัน ( เมตร )	11.625	12.000	12.375	12.750	13.125	13.500	13.875	14.250	14.625	15.000
จำนวนแถวแป	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ความยาวจันทัน ( เมตร )	15.375	15.750	16.125	16.500	16.875	17.250	17.625	18.000	18.375	18.750
ระยะแป 37.5 ซม.	ความยาว " L " ( เมตร )									

กรณีที่หลังคาไม่สามารถจัดระยะลงเต็มแถวแป หรือมีมุมหลังคาบังคับไม่สามารถจัดลงเต็มแถวได้มีเศษ ให้ตัดหัวกระเบื้องทิ้งแล้วทวนแปตามความสูงในตาราง (ถ้าไม่ยกเสริมหัวกระเบื้องจะตก)

ตัวอย่างการหาระยะความยาวจันทันที่หลังคาไม่สามารถจัดระยะลงเต็มแถวกระเบื้อง



1. แปช่วงกลางที่เหลือความยาวเท่ากับ "L" ได้ความยาว 6.22 เมตร
2. หาค่าความยาว "L" ในตารางแบ่งแปที่ใกล้เคียง 6.22 เมตร ที่สุดได้ความยาวเท่ากับ L = 6 เมตร
3. ให้จัดระยะแปทุกตัวให้อยู่ในช่วง 37.5 ซม. จำนวน 16 แถว  
เหลือระยะ  $x = 22$  ซม. และทวนแปสูง 0.9 ซม.

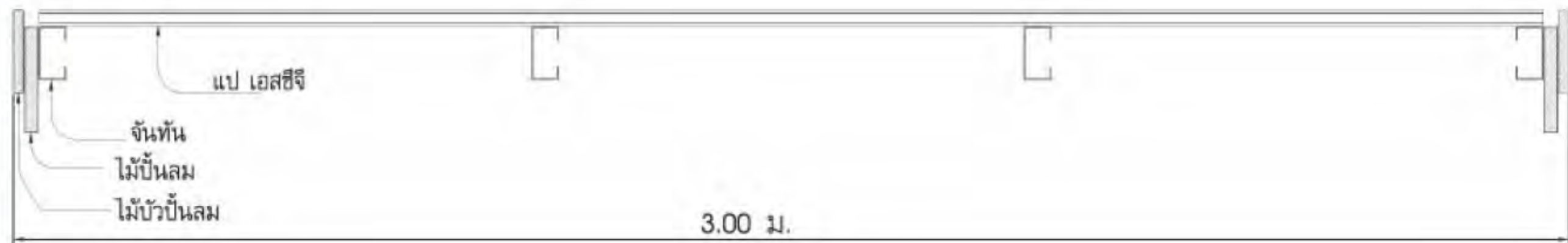


ออกแบบหรือปรับความกว้างหลังคา ความยาวของเชิงชาย ให้พอดีกับขนาดของกระเบื้อง เพื่อให้ลงตัวกับกระเบื้อง โดยดูจากรายละเอียด ระยะแป และตารางระยะความยาวเชิงชาย

## การจัดระยะความยาวเชิงชายของหลังคาทรงจั่ว

1. สำหรับทรงจั่วปกติ ความยาวของเชิงชายที่ลงตัว จะเท่ากับ ความกว้างของกระเบื้องสุทธิ (หักระยะซ้อนทับ) เท่ากับ 23 ซม. คูณจำนวนแผ่น แล้วบวก 10 ซม.
2. วัดความยาวเชิงชาย ระหว่างป็นลม จากริมนอกไม้บัวป็นลมด้านขวา ถึงริมนอกของไม้บัวป็นลมด้านซ้าย (ตามรูปตัวอย่าง)
3. ได้ความกว้าง x เมตร นำมาหาค่าความกว้างที่ใกล้เคียงกับในตาราง โดยให้ยึดค่าในตารางเป็นหลัก

### ตัวอย่างการหาระยะความกว้างเต็มแผ่นกระเบื้อง



วัดความยาวเชิงชายได้ 3 เมตร เมื่อดูจากตารางที่ 2 ความยาวเชิงชายที่วางเต็มแผ่นกระเบื้อง คือ 3.09 เมตร วางกระเบื้องได้ 13 แผ่น ฉะนั้นต้องเพิ่มความยาวเชิงชายอีก 9 ซม. โดยเพิ่มระยะเฉลี่ยซ้าย-ขวา ให้เท่ากันข้างละ 4.5 ซม.



ตารางที่ 2. ระยะความยาวเชิงชายของหลังคาทรงจั่ว สำหรับกระเบื้องดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา โรมัน

ความยาวเชิงชาย (เมตร)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
จำนวนแผ่นกระเบื้อง										
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	0.33	0.56	0.79	1.02	1.25	1.48	1.71	1.94	2.17	2.40
จำนวนแผ่นกระเบื้อง	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	2.63	2.86	3.09	3.32	3.55	3.78	4.01	4.24	4.47	4.70
จำนวนแผ่นกระเบื้อง	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	4.93	5.16	5.39	5.62	5.85	6.08	6.31	6.54	6.77	7.00
จำนวนแผ่นกระเบื้อง	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	7.23	7.46	7.69	7.92	8.15	8.38	8.61	8.84	9.07	9.30
จำนวนแผ่นกระเบื้อง	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	9.53	9.76	9.99	10.22	10.45	10.68	10.91	11.14	11.37	11.60
ความยาว " X " ( เมตร )										

หมายเหตุ : ความกว้างกระเบื้องสุทธิ (หักซ้อนทับ) เท่ากับ 23 ซม.

ตารางที่ 2. ระยะความยาวเชิงชายของหลังคาทรงจั่ว สำหรับกระเบื้องดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอราคอตตา โรมัน

ความยาวเชิงชาย (เมตร)										
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
จำนวนแผ่นกระเบื้อง										
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	11.83	12.06	12.29	12.52	12.75	12.98	13.21	13.44	13.67	13.90
จำนวนแผ่นกระเบื้อง	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	14.13	14.36	14.59	14.82	15.05	15.28	15.51	15.74	15.97	16.20
จำนวนแผ่นกระเบื้อง	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	16.43	16.66	16.89	17.12	17.35	17.58	17.81	18.04	18.27	18.50
จำนวนแผ่นกระเบื้อง	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	18.73	18.96	19.19	19.42	19.65	19.88	20.11	20.34	20.57	20.80
จำนวนแผ่นกระเบื้อง	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
ความยาวเชิงชาย (เมตร)	21.03	21.26	21.49	21.72	21.95	22.18	22.41	22.64	22.87	23.10

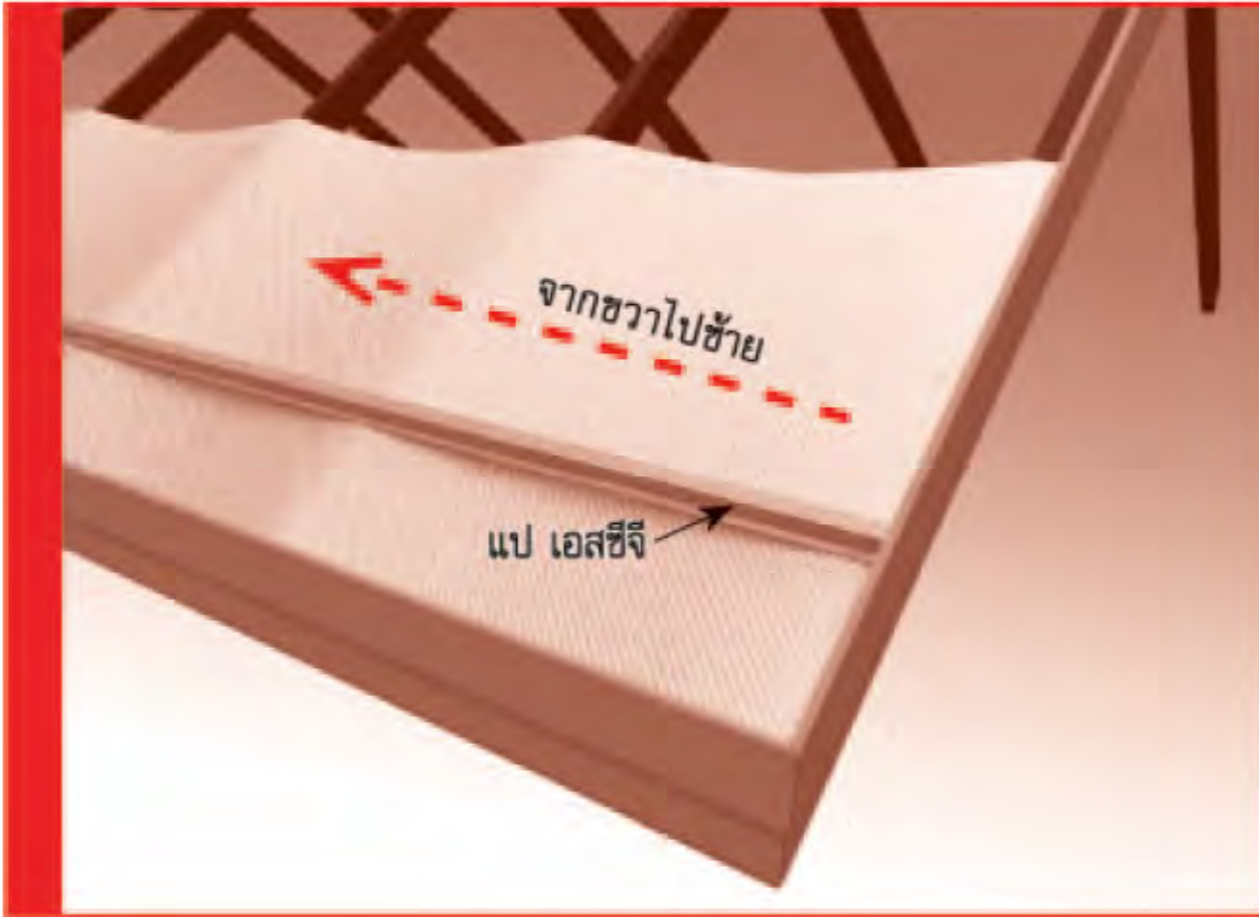
ความยาว " X " ( เมตร )

หมายเหตุ : ความกว้างกระเบื้องหลังซ้อนทับเท่ากับ 23 ซม.

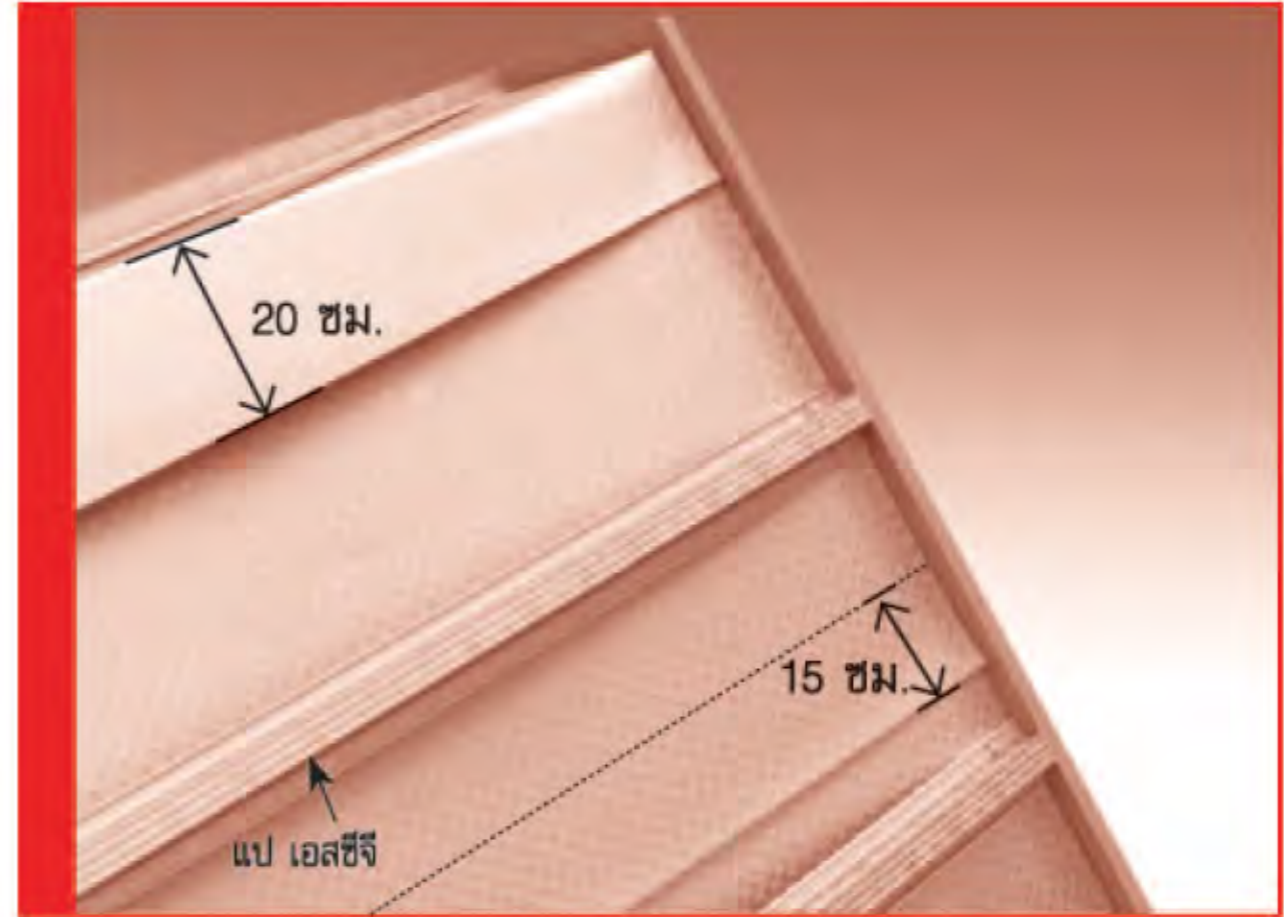
## สำหรับกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เกอรากอตตา

- การติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี มี 2 วิธี ดังนี้

### 1 การติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี บนหลังจันทันใต้แป เอสซีจี

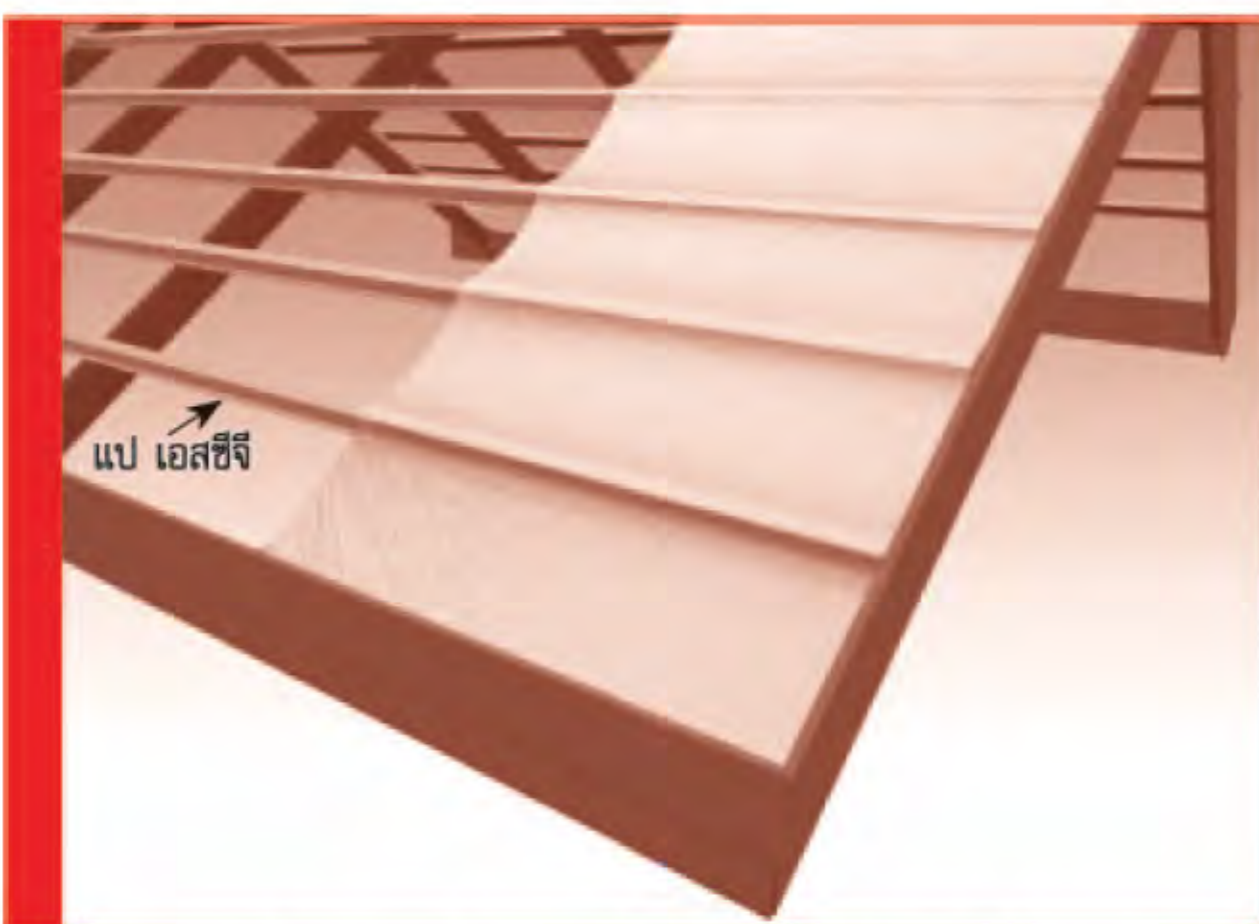


ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี ตามแนวขนานกับเชิงชายตลอดแนว ให้ติดตั้งจากขวาไปซ้าย ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี ระหว่างจันทัน ให้อยู่เหนือหรือตกท้องข้างประมาณ 1 นิ้ว ให้ติดตั้งแป เอสซีจี ทับบนแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี และยึดแป เอสซีจี กับจันทันด้วยตะปูเกลียวยึดแป **ขณะติดตั้งระวังอย่าให้แผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี เกิดการฉีกขาดหรือเสียหาย**

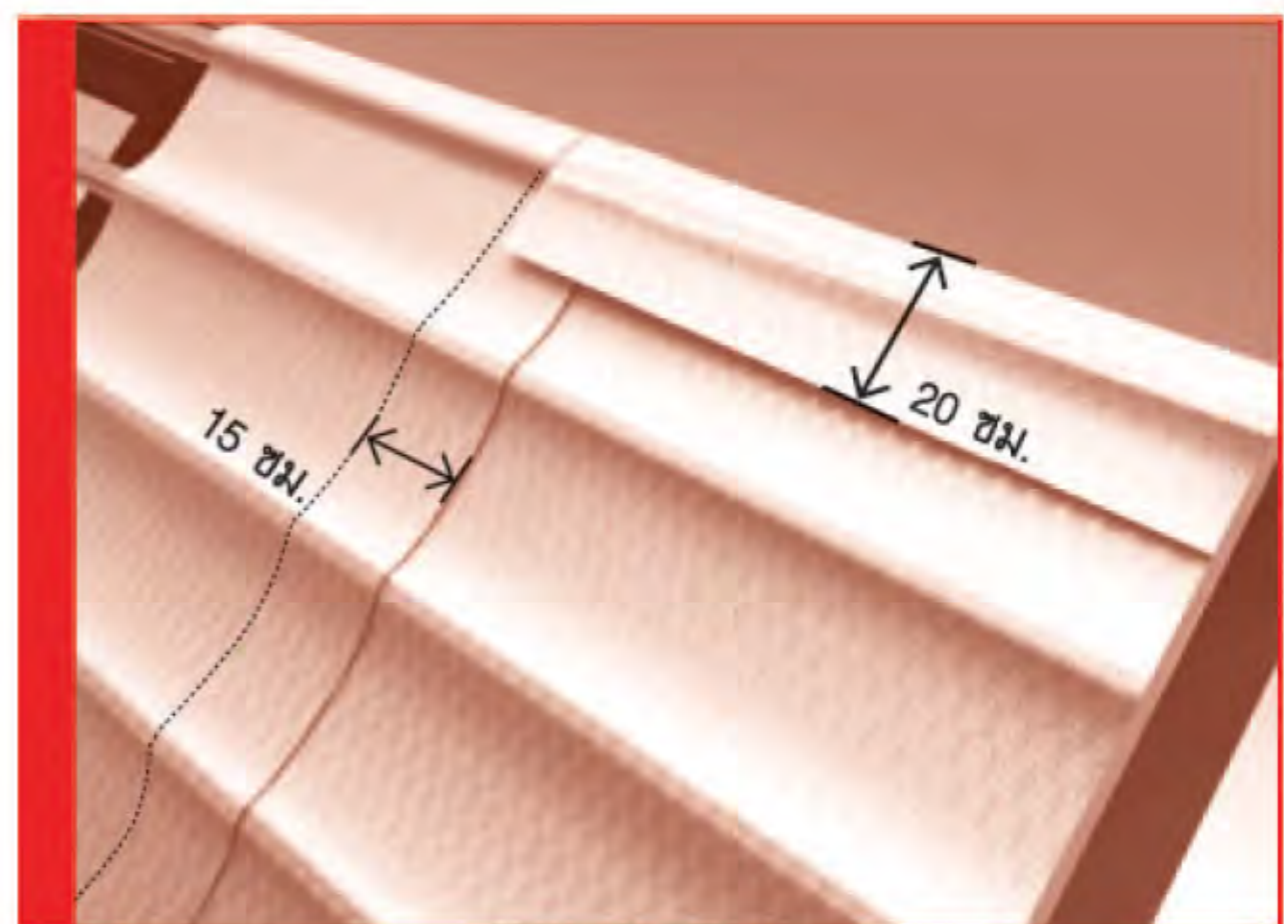


ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อนแนวถัดไปด้านบน ให้ซ้อนทับ 15 ซม. ยาวตลอดแนวติดตั้งจนเต็มพื้นหลังคา บริเวณสันหลังคาให้คลุมด้านละ 20 ซม. บริเวณตะเข้สันและตะเข้รางให้ใช้แผ่นปิดตะเข้คลุมตลอดแนว หากแผ่นสะท้อนความร้อนเกิดการฉีกขาดหรือเสียหายควรรี้ออก และเปลี่ยนใหม่เพื่อประสิทธิภาพในการสะท้อนความร้อน

### 2 การติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี บนแป เอสซีจี หรือแปเหล็ก



ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี บนหลังแป ให้ติดตั้งจากเชิงชายขึ้นไปจนถึงสันหลังคา ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี ระหว่างช่องแป ให้อยู่เหนือเป็นรูปตัว U **อย่าติดตั้งให้ตั้งเวลามุงกระเบื้อง จะทำให้แผ่นสะท้อนความร้อนเกิดการฉีกขาดจากช่องเกาะกระเบื้อง**



ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อนแนวถัดไป ให้ซ้อนทับด้านข้าง 15 ซม. ตลอดแนว ติดตั้งจนเต็มพื้นหลังคา บริเวณสันหลังคาให้คลุมด้านละ 20 ซม. ส่วนบริเวณตะเข้สันและตะเข้ราง ให้ใช้แผ่นปิดตะเข้คลุมตลอดแนว หากแผ่นสะท้อนความร้อนเกิดการฉีกขาดหรือเสียหายควรรี้ออกและเปลี่ยนใหม่เพื่อประสิทธิภาพในการสะท้อนความร้อน

1 ข้อแนะนำในการกองกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา ที่หน้างาน

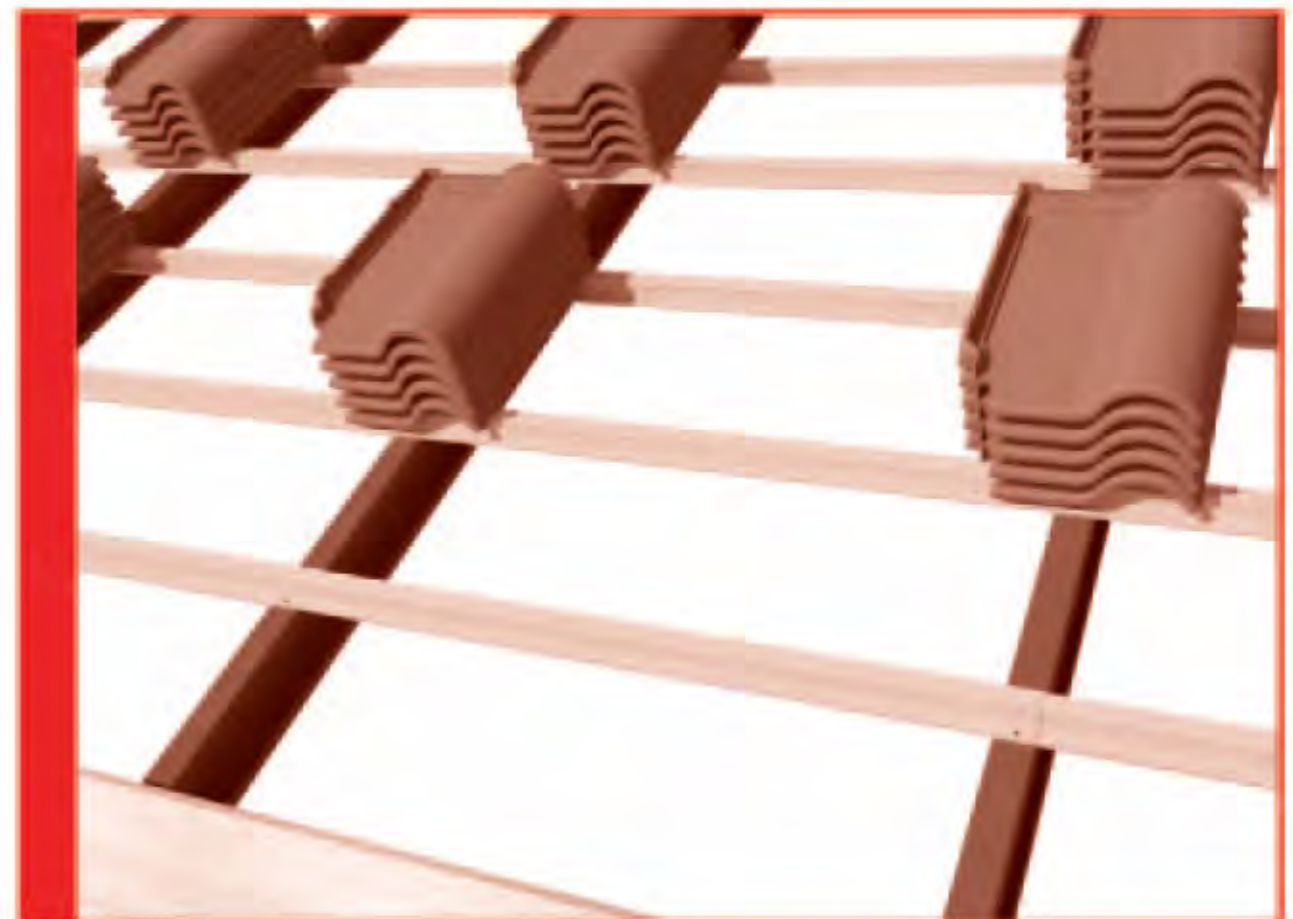


ปรับพื้นที่ที่จะกองกระเบื้องให้สะอาดและเรียบ ใช้ไม้ขนาด 1½ x 3 นิ้ว รองแถวล่างสุด แถวแรกและแถวสุดท้าย ให่วางกระเบื้องตามแนวนอน เพื่อป้องกันกระเบื้องล้ม ส่วนตรงกลางให่วางกระเบื้องตามแนวขวาง (โดยวางกระเบื้องด้านรางลื่นทงายลงด้านล่าง) ระหว่างชั้นใช้ไม้ระแนงคั่น ไม่ควรกองเกิน 3 ชั้น อย่างกองใกล้พื้นที่ผสมปูนทราย **ขณะกองกระเบื้อง ห้ามแกะสายรัดกระเบื้องออก** เนื่องจากจะทำให้กระเบื้องแตกเสียหายได้

2 ข้อแนะนำในการกองกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา บนโครงหลังคา



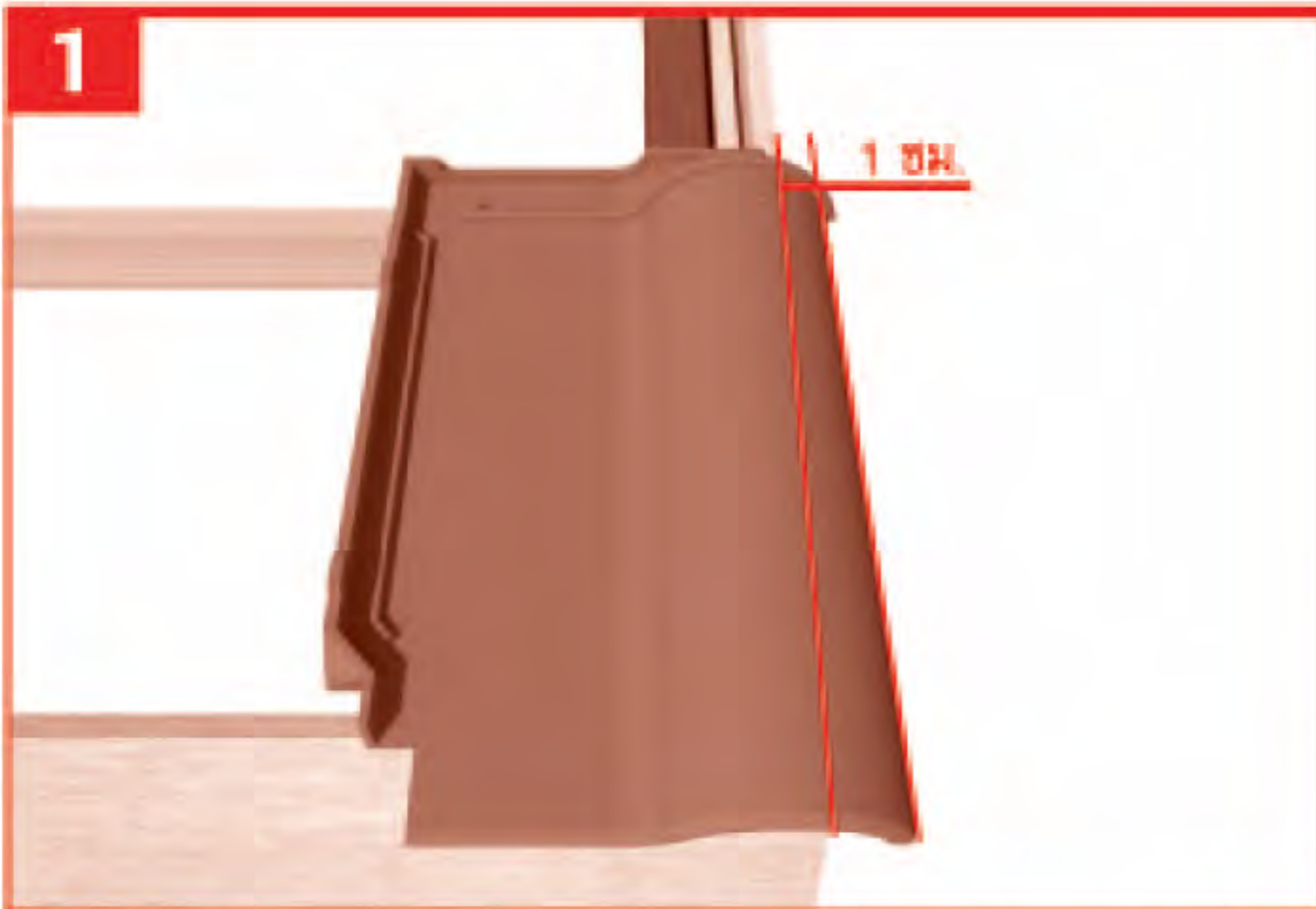
1. ให้ออกกระเบื้องตามแนวตั้งในแถวที่ 3 ของแป วางกระเบื้องแผ่นแรกให้ขอเกาะกระเบื้องเกี่ยวกับหลังแปและอยู่กึ่งกลางหลังจันทัน วางกระเบื้องแผ่นถัดไปให้ขอเกาะกระเบื้องเกี่ยวกับหัวกระเบื้องแผ่นล่างกองกระเบื้อง กองละไม่เกิน 5 แผ่น **ห้ามนำกระเบื้องที่ขอเกาะกระเบื้องแตกหรือชำรุดขึ้นกองบนโครงหลังคาเป็นอันขาด**



2. กองกระเบื้องแถวถัดไปให้เว้นสองแถวแปกองกระเบื้องตามวิธีขั้นตอนจนเต็มพื้นหลังคา แถวบนสุดที่สันหลังคาไม่ต้องออกกระเบื้อง **ขณะกองกระเบื้องบนโครงหลังคาควรระวังอย่าให้กระเบื้องหลุดมือตกจากหลังคา**



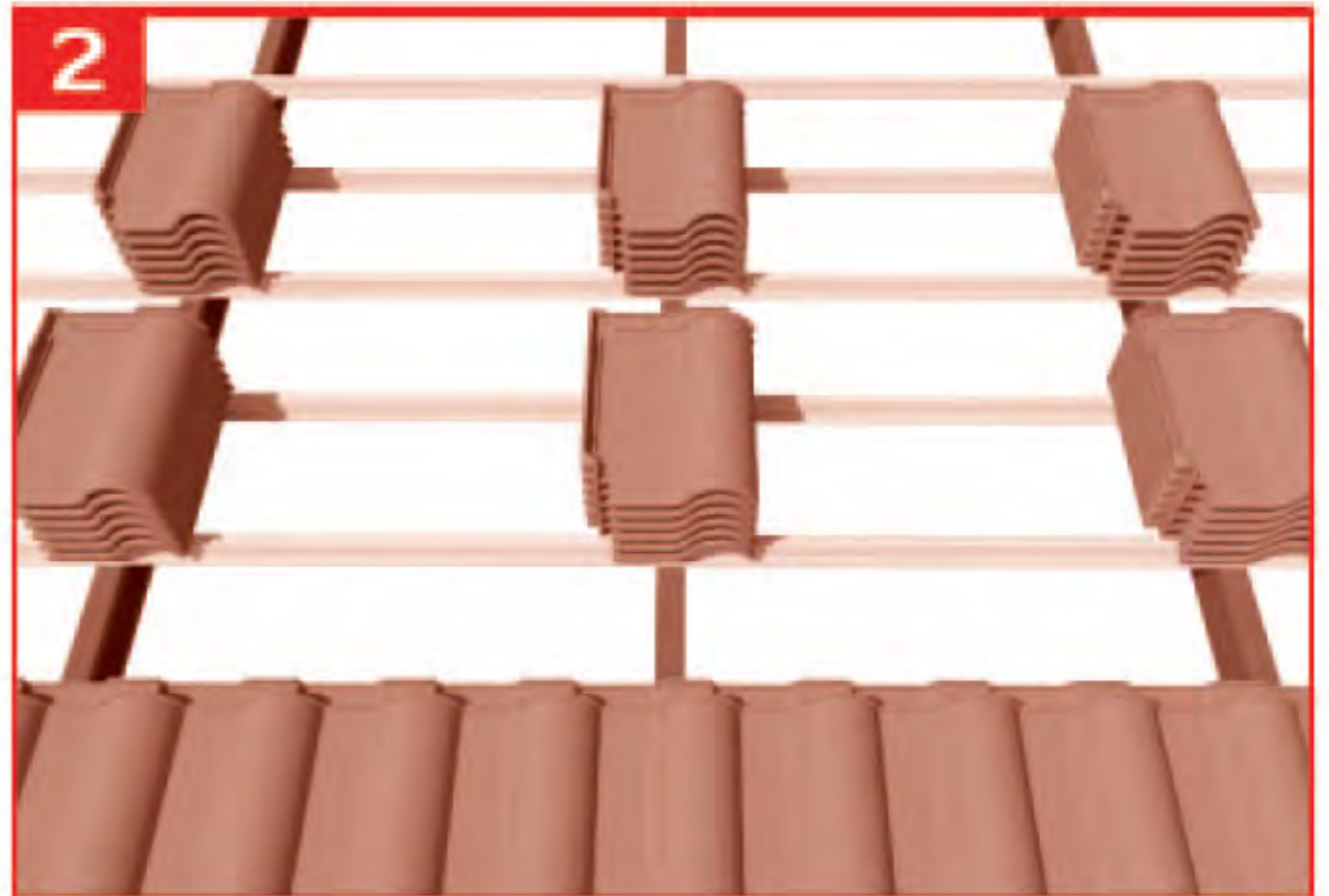
**อันตราย** ขณะกองกระเบื้องบนโครงหลังคา ห้ามมีคนอยู่ด้านล่างขณะทำการกองกระเบื้องและระวังอย่าให้กระเบื้องหล่นจากหลังคา เมื่อกองกระเบื้องเสร็จแล้ว ควรทำการมุงกระเบื้องให้เสร็จเรียบร้อยทันที



1

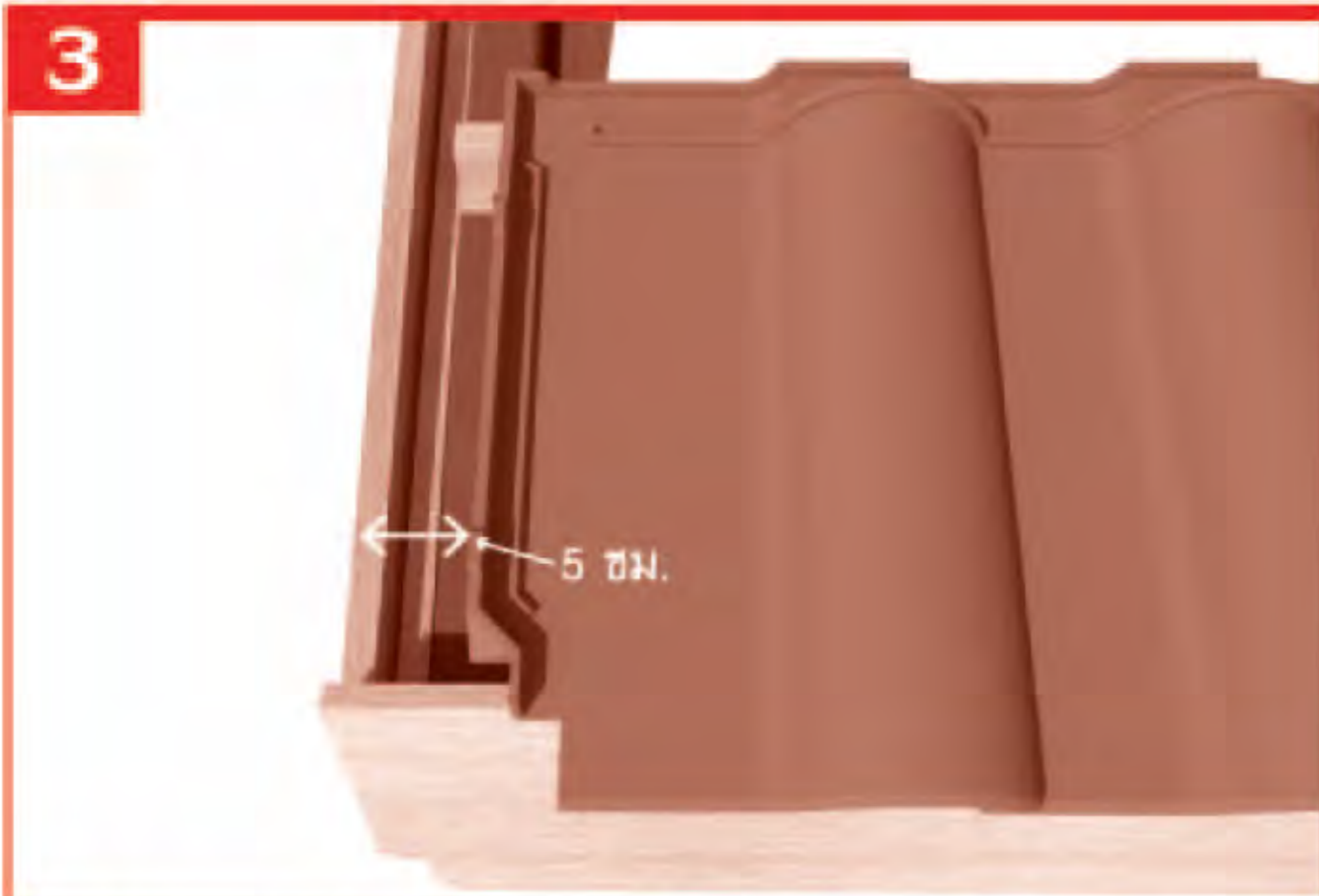
1 ซม.

มุงกระเบื้องแถวแรกที่เชิงชายโดยเริ่มมุงจากทางขวาและให้กระเบื้องยื่นเลยจากไม้บัวป็นลม 1 ซม.



2

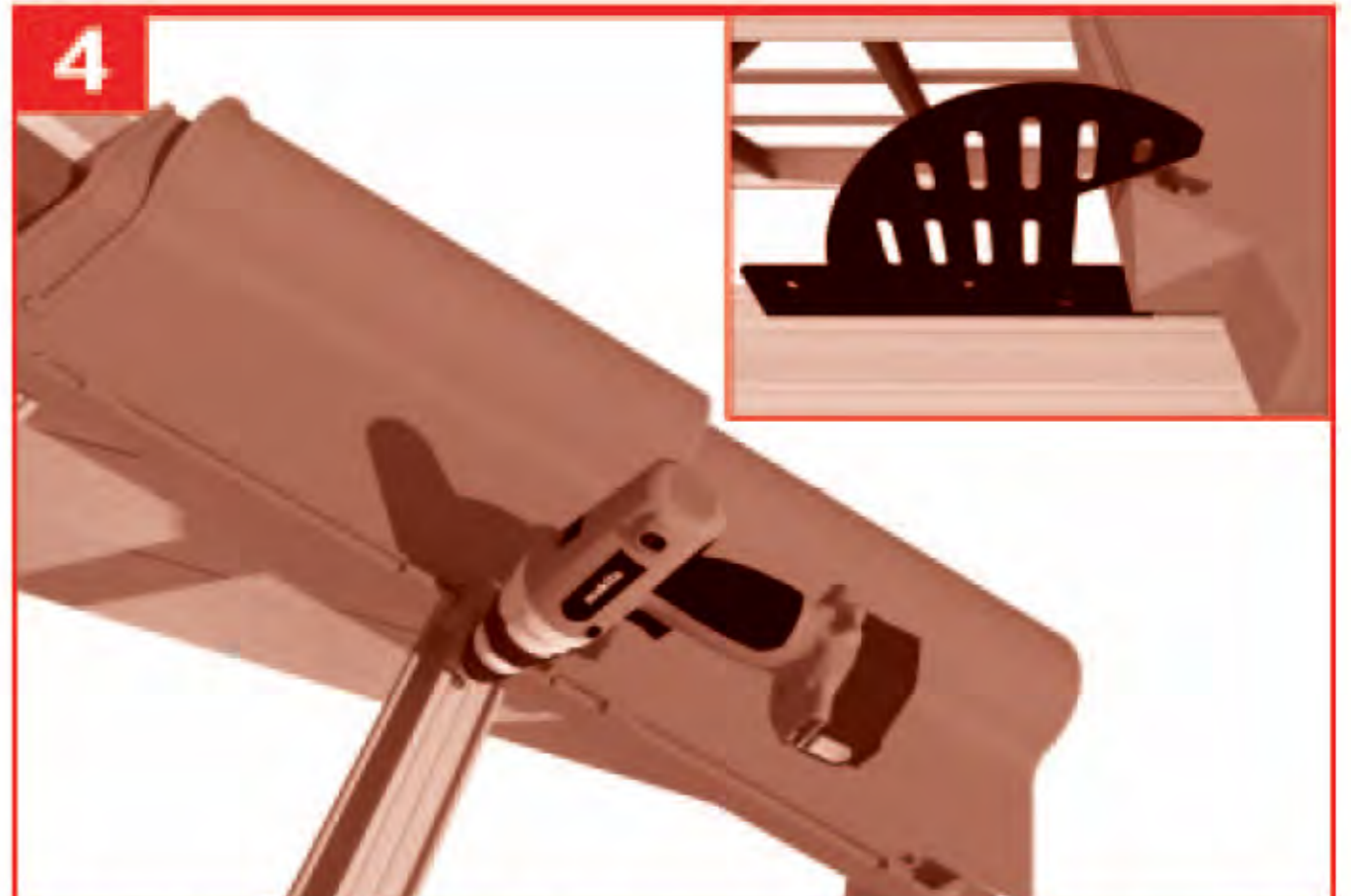
มุงกระเบื้องแถวแรกให้เต็มตลอดเชิงชาย



3

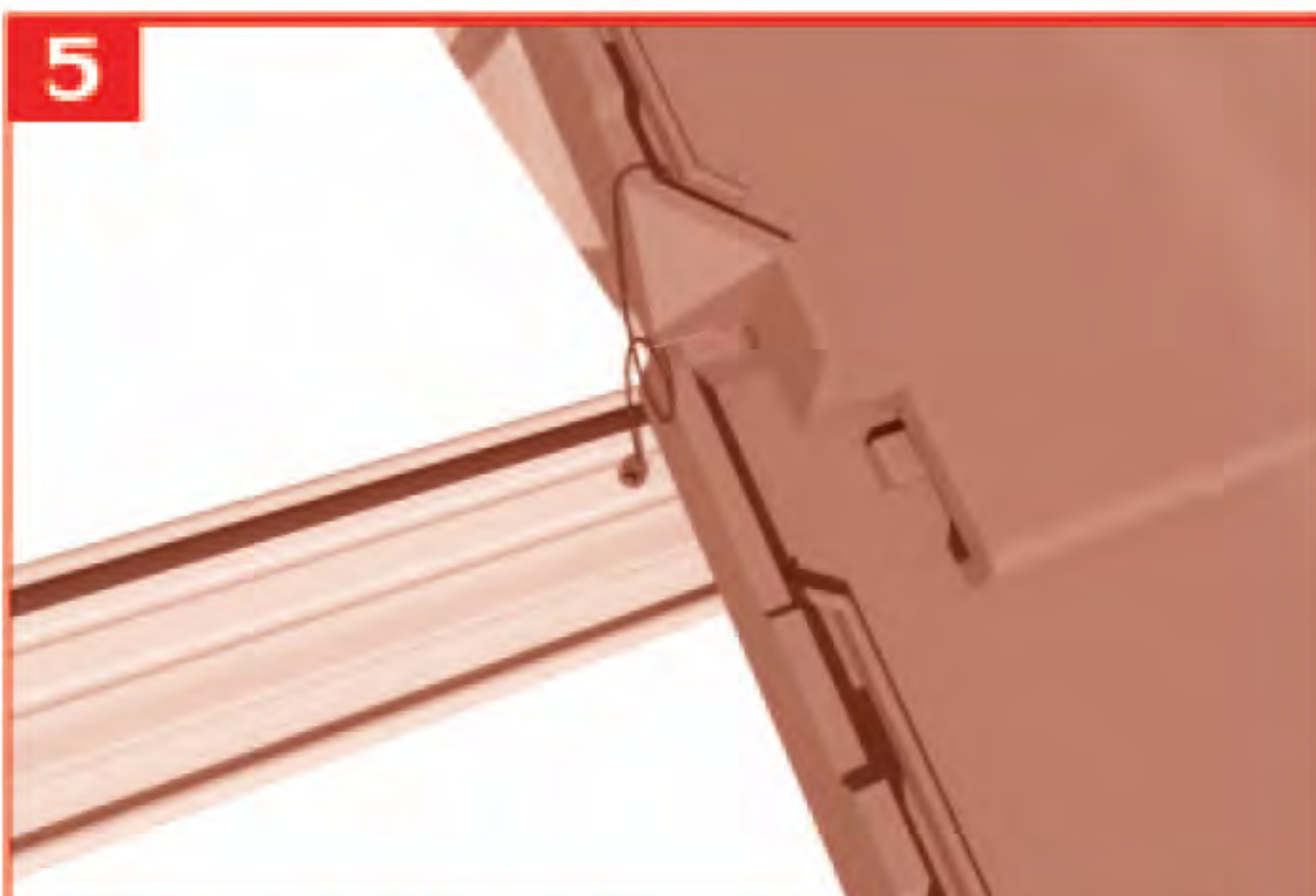
5 ซม.

โดยให้ริมกระเบื้องแผ่นซ้ายสุดอยู่ห่างจากขอบไม้บัวป็นลม 5 ซม.



4

เมื่อได้ระยะลงเต็มแผ่นแล้ว ให้ติดแผ่นปิดเชิงชายและเริ่มติดตัวยึดกระเบื้อง (Spring Clip) ลงบนแปแถวแรก (เสริมปรับปลายกระเบื้องพร้อมติดตัวยึดกระเบื้องแถวแรกตลอดแนวเชิงชาย)



5

โดยยิงสกรูติดกับตัวยึดกระเบื้องบนหลังแปข้างซ้ายของกระเบื้องแล้วเอาส่วนที่เกาะกระเบื้องเกี่ยวลงในร่องกันน้ำทางด้านซ้ายของกระเบื้อง



6

มุงกระเบื้องแถวต่อไปโดยไม่สลับแผ่นและยึดกระเบื้องทุกแผ่นด้วยตัวยึดกระเบื้อง (Spring Clip)



7

มุงกระเบื้องแถวต่อไปจนถึงสันหลังคา



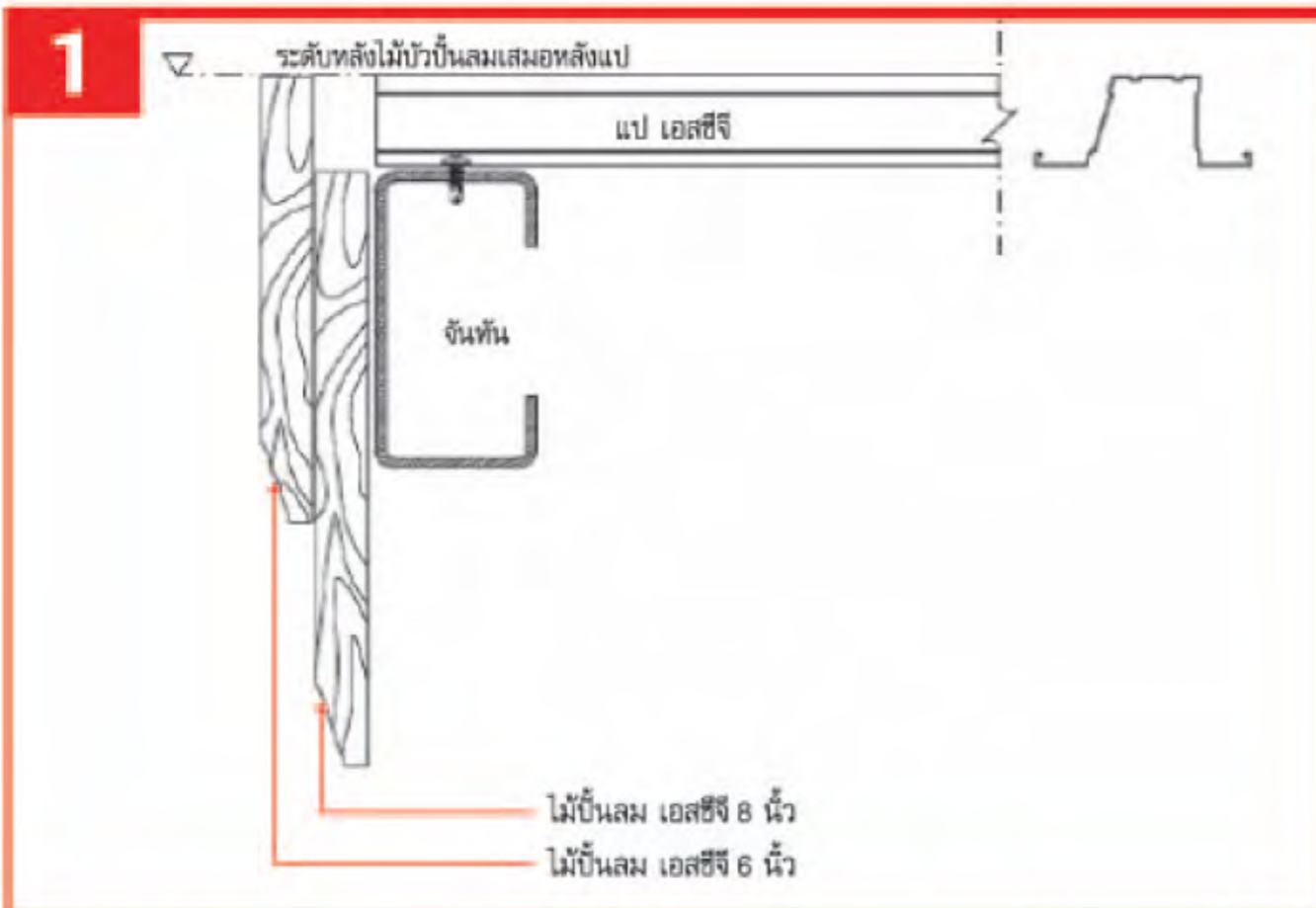
8

ควรซึ้งเอ็นระหว่างเชิงชายกับสันหลังคา เพื่อบังคับแนวของกระเบื้อง ทุก ๆ ระยะ 10 แผ่น

คำแนะนํายึดกระเบื้องหลังคาติบเผา เอสซีจี รุ่น เกอราคอตตา

1. ควรเลือกใช้ตะปูเกลียวที่เหมาะสมกับขนาด และความหนาของแป
2. ควรยึดกระเบื้องด้วยตัวยึดกระเบื้องขนาดมาตรฐานทุกแถวทุกแผ่น และบริเวณที่มีลมแรงควรปรึกษาขอคำแนะนำจากทางบริษัทฯ

## การติดตั้งครอบข้าง เอสซีจี รุ่น เกอรากอตตา



ก่อนติดตั้งไม้ป็นลม ควรตรวจสอบระยะที่ลงตัวเต็มแผ่นของกระเบื้องจากรางที่ 2 แล้วจึงติดตั้งไม้ป็นลมสูงเสมอหลังแปได้แนวตรง ไม่บิดงอ ได้ฉากกับไม้เชิงชาย ถ้าไม่ได้ฉากครอบข้างแผ่นซ้ายและครอบข้างแผ่นขวาจะติดตั้งไม่ได้



ให้ติดตั้งตะปูเกลียวเพื่อรองรับปลายครอบข้างแผ่นขวาแผ่นแรก โดยให้หัวตะปูเกลียวยื่นออกมา 1 ซม.



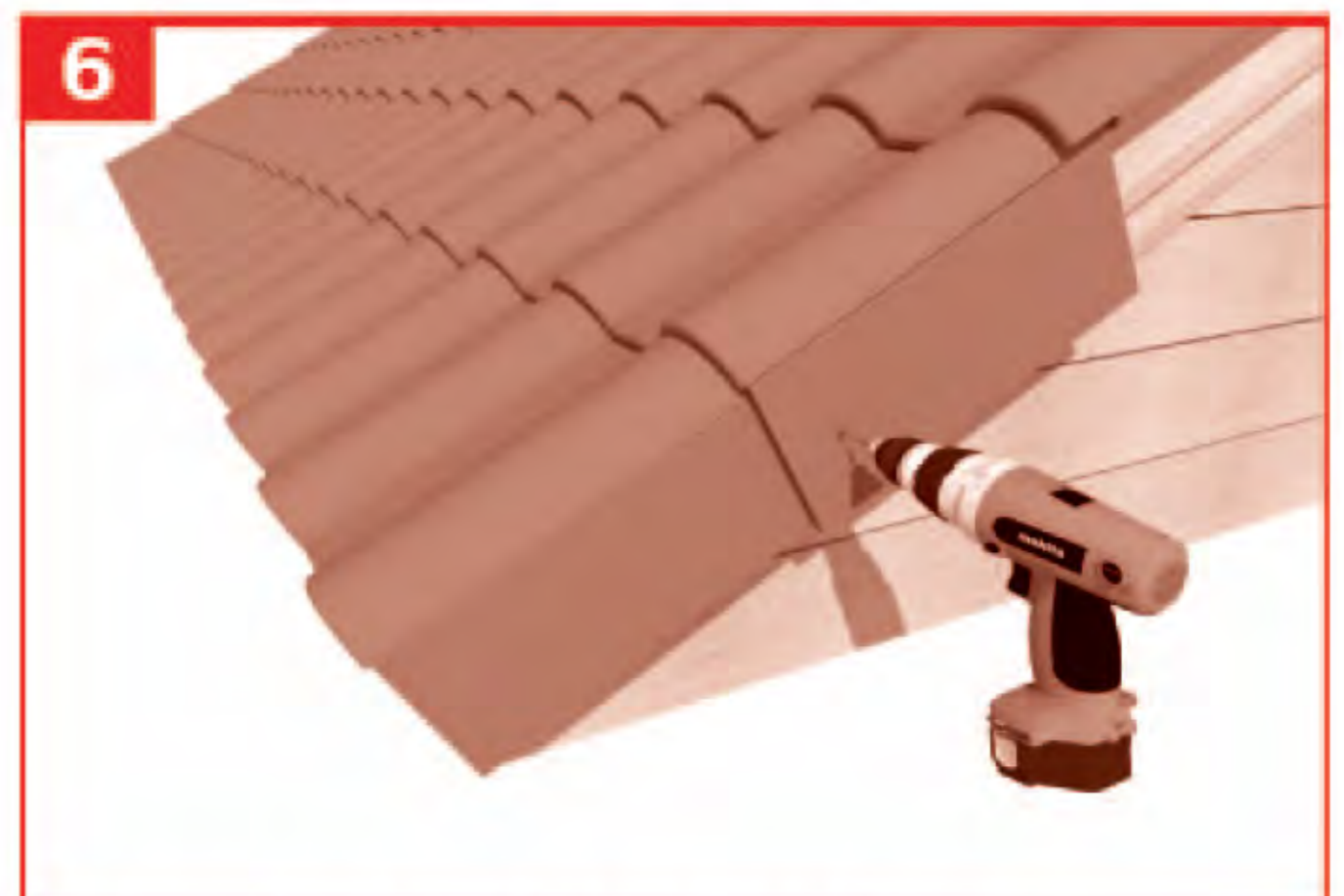
ยกกระเบื้องแผ่นแรกขึ้นเล็กน้อย แล้วสอดครอบข้างแผ่นขวาให้แนบไม้บัวป็นลม



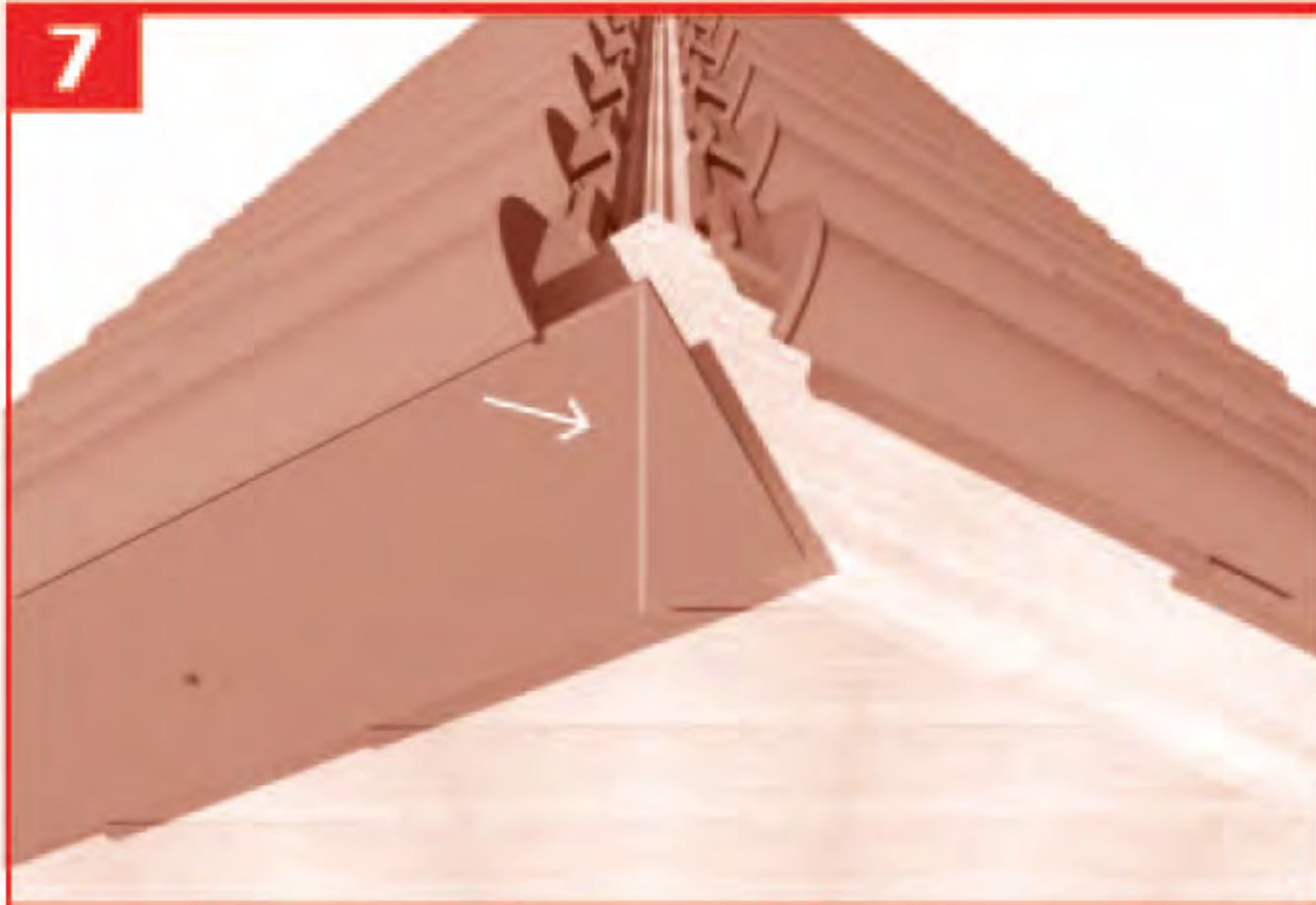
ให้ปลายครอบข้างแผ่นขวาเสมอกับปลายกระเบื้องแถวแรก



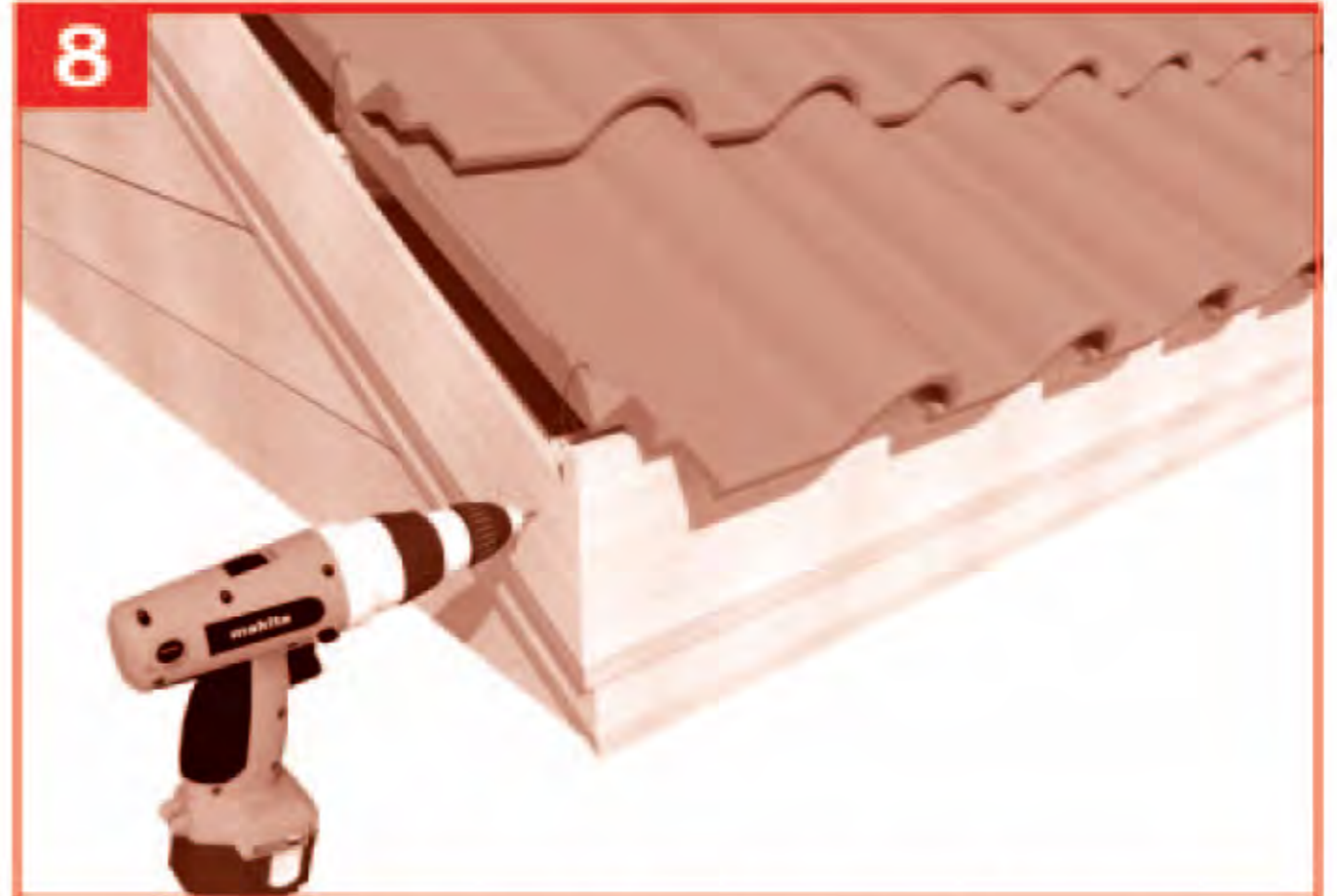
ยึดครอบข้างแผ่นขวาด้วยตะปูเกลียวปล่อยเบอร์ 8 ขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว



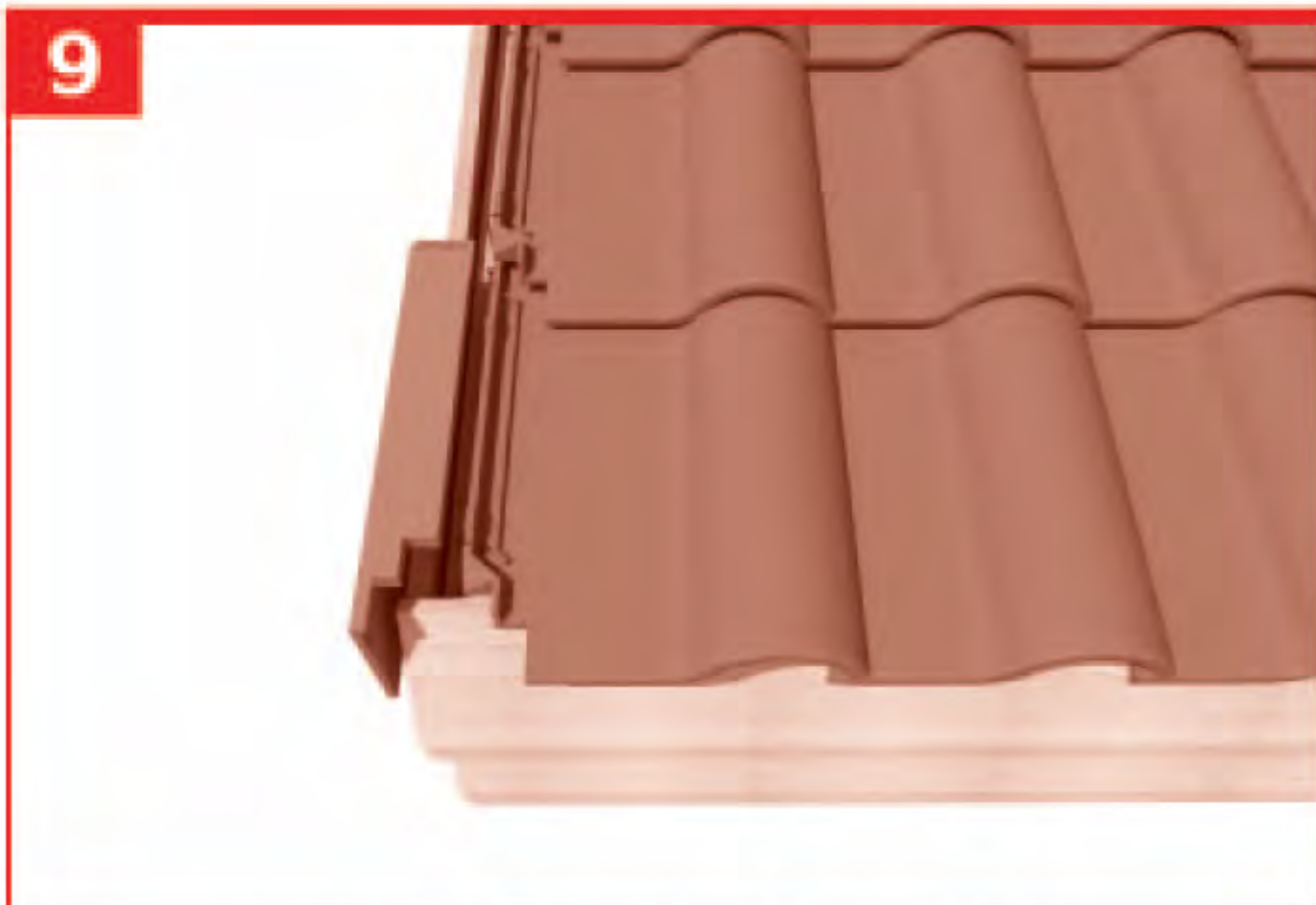
ติดตั้งครอบข้างแผ่นขวาตัวต่อไปจนถึงสันหลังคา



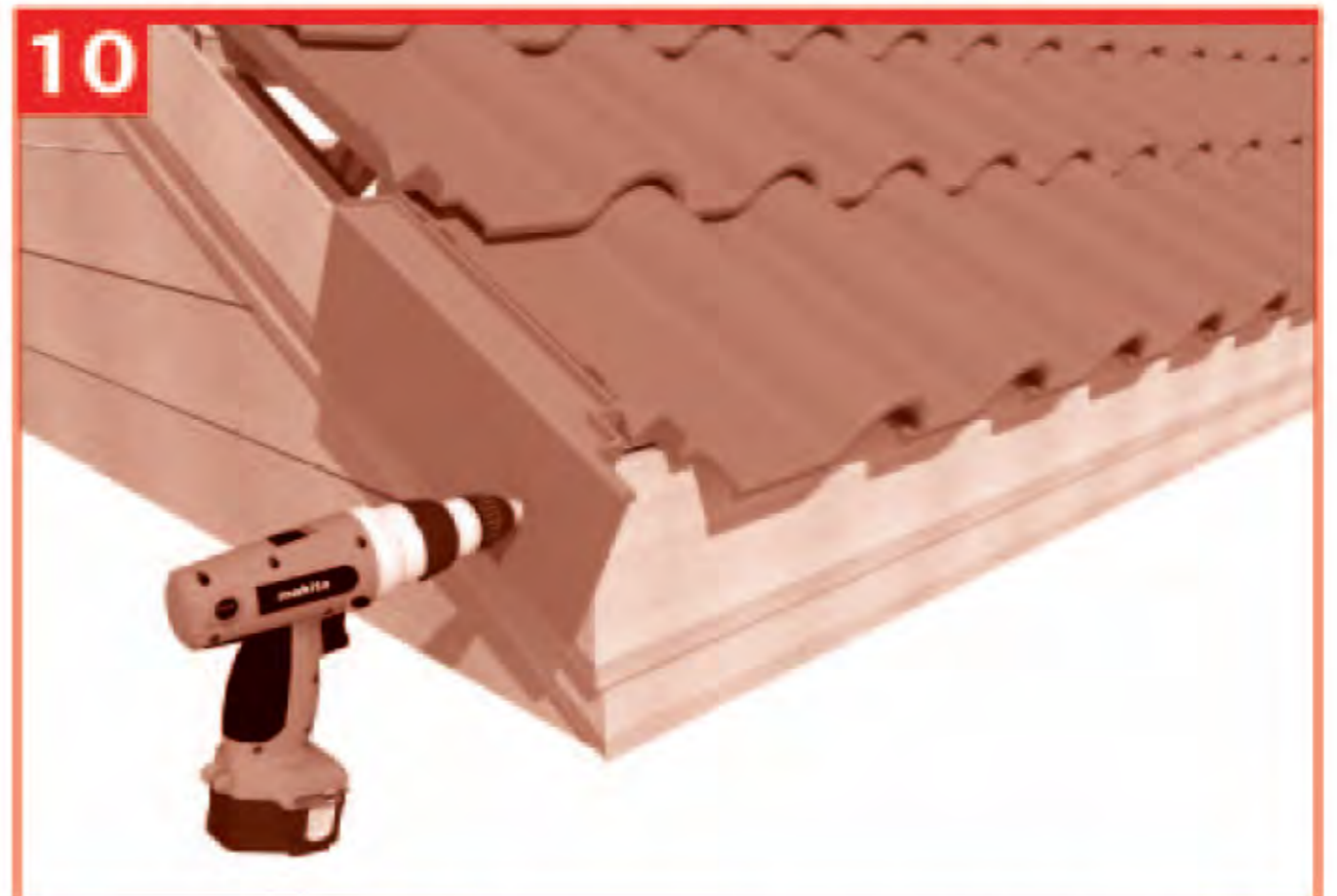
7 ครอบข้างแผ่นขวดัวบนสุดตรงสันหลังคา ให้ขีดเส้นเพื่อตัดในแนวตั้งด้วยไฟเบอร์



8 ก่อนเริ่มติดตั้งครอบข้างแผ่นซ้ายให้ติดตั้งตะปูเกลียวเพื่อรองรับปลายครอบข้างแผ่นซ้ายแผ่นแรก โดยให้หัวตะปูเกลียวยื่นออกมา 1 ซม. เหมือนครอบข้างแผ่นขวา



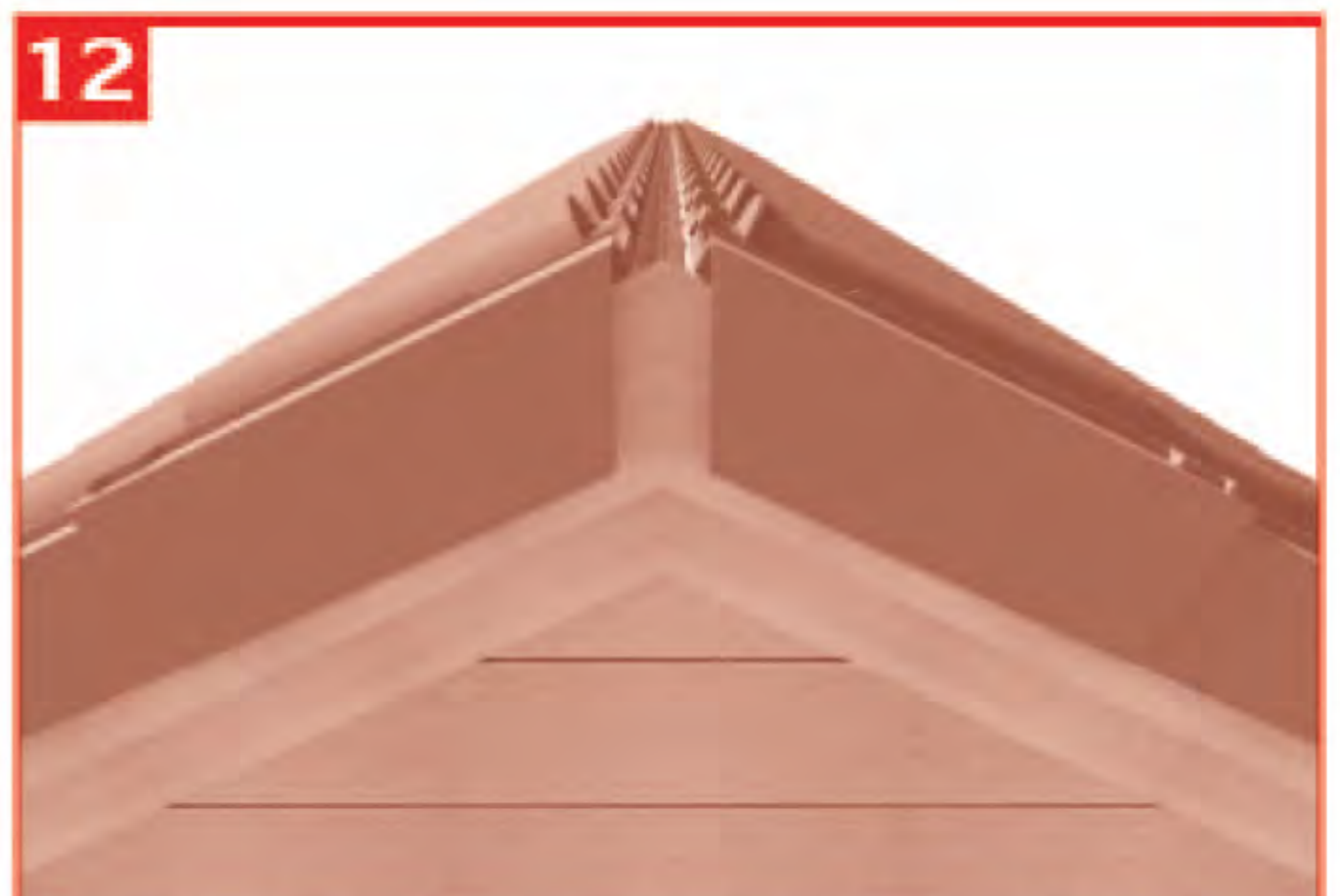
9 วางครอบข้างแผ่นซ้ายให้แนบไม้บัวชั้นลม โดยให้มีร่องห่างกับยึดกระเบื้องประมาณ 5 มม. เพื่อให้มีช่องว่างไว้ยึดตะปูเกลียวของกระเบื้องจบลอน



10 ยึดครอบข้างแผ่นซ้ายด้วยตะปูเกลียวปล่อยเบอร์ 8 ขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว



11 ติดตั้งครอบข้างแผ่นซ้ายจนถึงสันหลังคา



12 ครอบข้างแผ่นขวดัวบนสุดตรงสันหลังคา ตัดในแนวตั้งด้วยไฟเบอร์

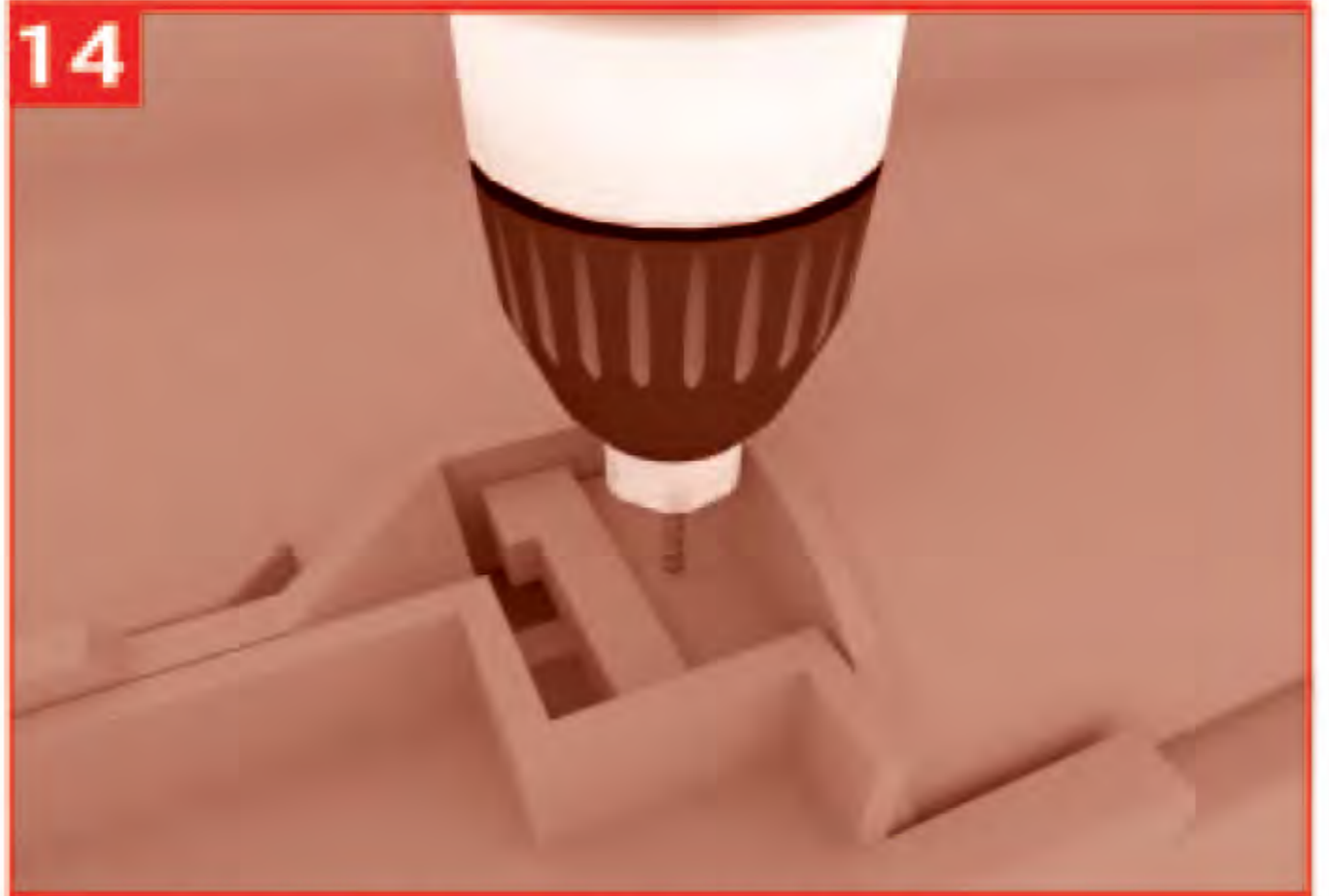


13



ใช้กระเบื้องลอนวางทับกระเบื้องหลังคาและครอบข้างแผ่นซ้าย

14



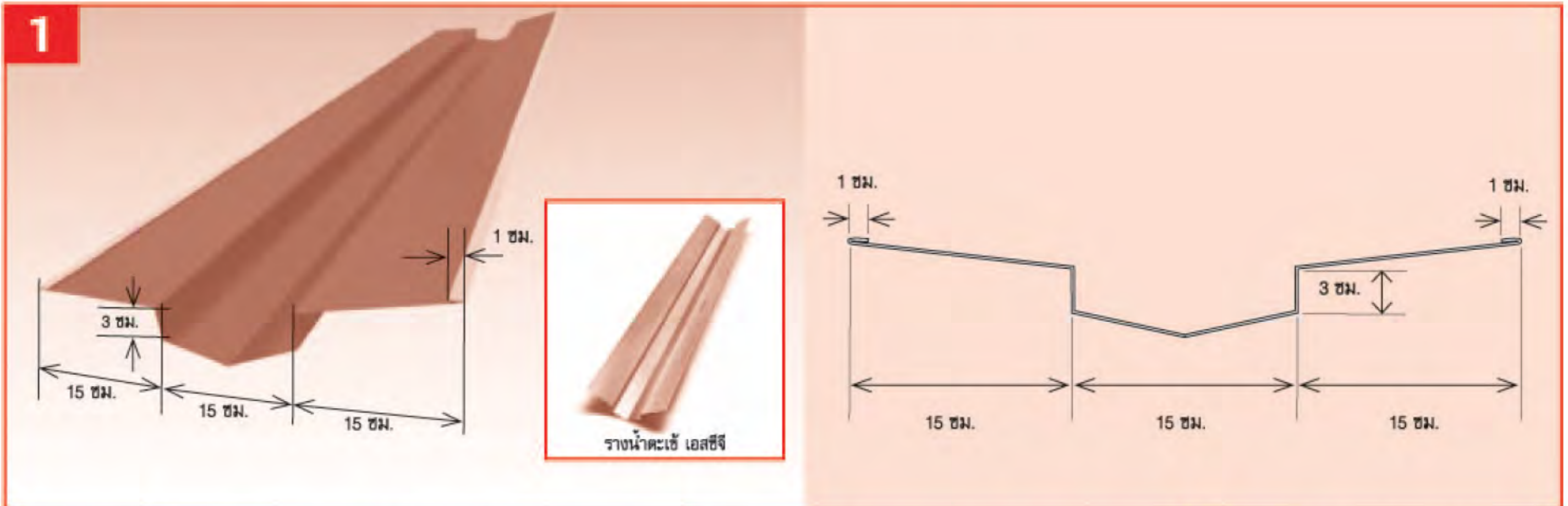
ยึดกระเบื้องลอนด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ยึดกับแป

15



ติดตั้งกระเบื้องลอนแผ่นต่อไปจนถึงสันหลังคา

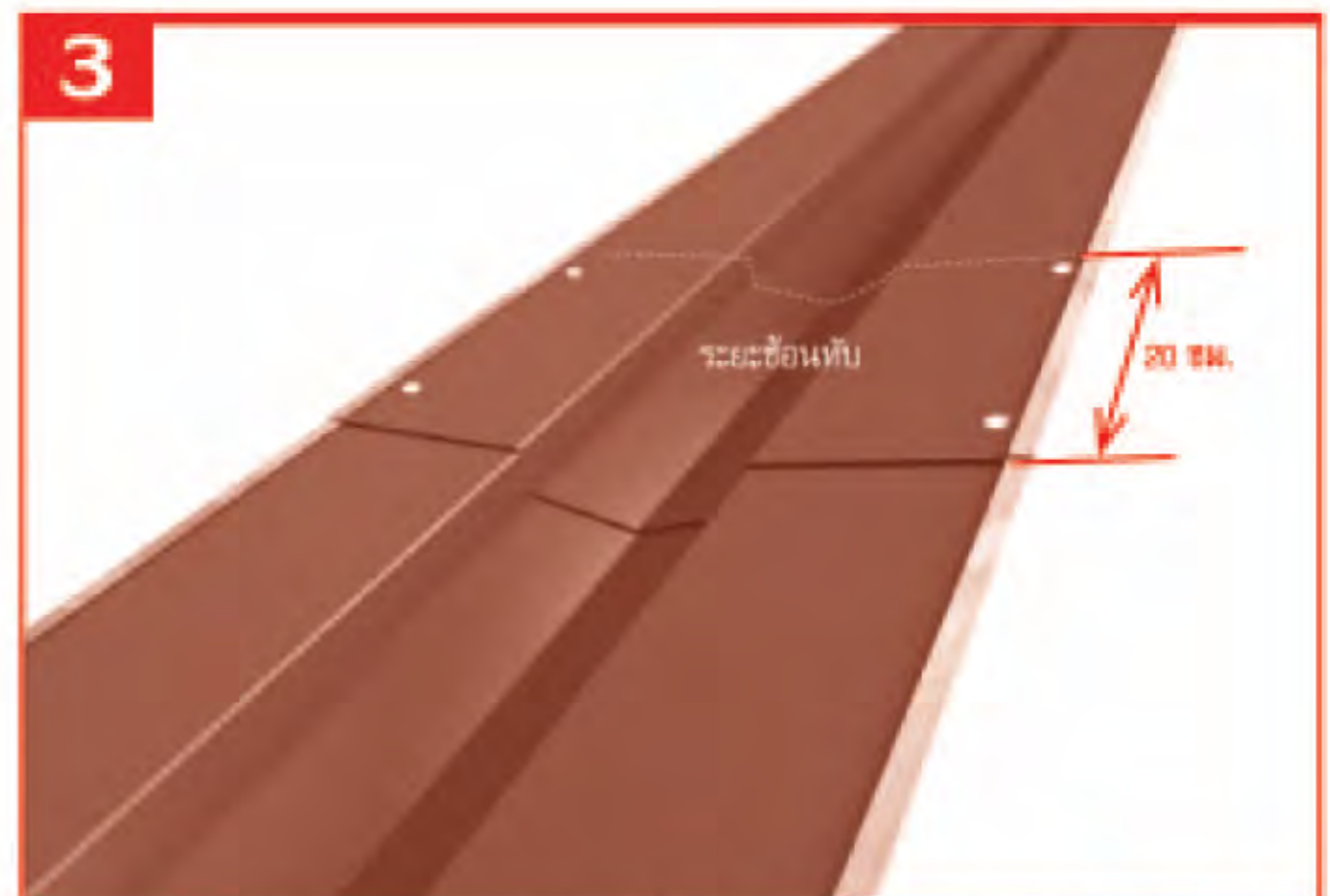
# การติดตั้งรางน้ำตะเฒ๋ เอสซีจี และการตัดกระเบื้องตะเฒ๋ราง



ขนาดรางน้ำตะเฒ๋ ท้องราง กว้าง 15 ซม. ลึก 3 ซม. ปีกรางทั้งสองข้างละ 15 ซม. ปลายปีกรางพับขอบตักน้ำทั้งสองข้าง รางน้ำตะเฒ๋ขนาดดังกล่าวใช้กับตะเฒ๋รางที่มีความยาวไม่เกิน 10 เมตร หรือมีพื้นที่หลังคาที่รับน้ำอยู่เหนือรางน้ำตะเฒ๋ไม่เกิน 45 ตารางเมตร (กรณีอื่น ๆ โปรดขอคำแนะนำจากบริษัท)



ก่อนติดตั้งรางน้ำ ให้ทำการเพาะร่องรางกว้าง 17 ซม. โดยใช้แป 2 ตัว ตัดห่างจากแนวศูนย์กลางของตะเฒ๋รางข้างละ 8.5 ซม. และควรวัดแปที่เกาะร่องรางกับแปผืนหลังคาด้วยตะปูเกลียวยึดแปข้างละ 2 ตัว และควรวัดปักแปตัวล่างให้แบนก่อน



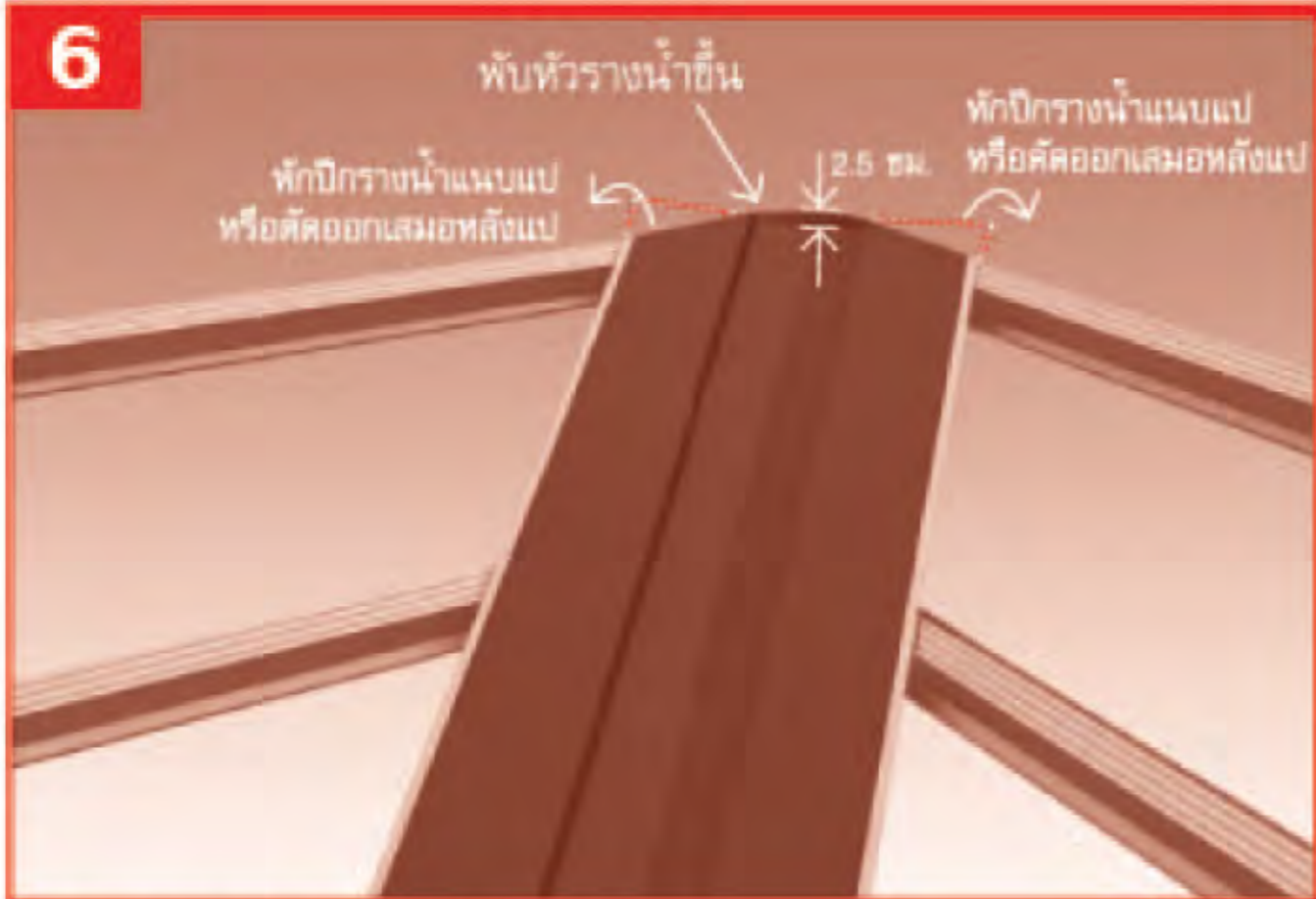
การต่อรางน้ำตะเฒ๋ ให้วางรางน้ำที่นอนบนทับที่นอนล่าง โดยมีระยะซ้อนทับไม่น้อยกว่า 20 ซม. โดยไม่ต้องขันกริหรือยาซีเมนต์รอยต่อ ให้ยึดด้วยตะปูเกลียวยึดแปด้านละ 2 ตัว จำนวน 4 ตัว ให้ใกล้กับปีกรางน้ำที่พับขอบกันน้ำไว้เพื่อป้องกันการรั่วซึม



การต่อรางน้ำตะเฒ๋ ที่หัวตะเฒ๋รางน้ำ กรณีรางน้ำมาบรรจบกันทั้ง 2 ด้าน ในแนวเอียง 45 องศา การตัดแบบเข้ามุมด้วยกรรไกรตัดสังกะสี นำมาต่อให้ชิดกันมากที่สุด ยึดปีกรางด้วยตะปู



ใช้แผ่นปิดหัวรางน้ำตะเฒ๋ปิดทับรอยต่อบริเวณหัวรางน้ำตะเฒ๋เช่นกัน โดยพับขอบตักน้ำประมาณ 2 ซม. ที่ปลายแผ่นด้านบนและล่าง เริ่มปิดทับจากขอบปีกรางน้ำด้านล่างไปตามแนวรอยต่อจนสุดขอบด้านบน กดรีดให้หัวแผ่นปิดรางน้ำตะเฒ๋แนบสนิทกับรางน้ำตะเฒ๋ โดยตลอด



กรณีเป็นรางน้ำตะเข้ด้านเดียว (ขาเดียว) ให้ตัดปลายขอบที่บริเวณ ร่องรับน้ำของรางน้ำตะเข้เพื่อทำคั่นกันน้ำสูงประมาณ 2.5 ซม. และยึดปีกรางน้ำทั้งสองข้างเข้ากับแปคู่บนด้วยตะปูเกลียวยึดแป พร้อมพับปลายปีกหัวรางให้งอแนบแปหรือตัดออกให้เสมอหลังแป



ตัดกระเบื้องตะเข้ราง ด้วยใบตัดคอนกรีต โดยให้ระยะห่างของแนว ตัดประมาณ 3 ซม. ตัดให้ได้แนวตรงตลอดตะเข้ราง ขณะตัดกระเบื้อง ด้วยใบตัดคอนกรีต ระวังใบตัดจะไปโดนรางน้ำจนทะลุจะทำให้เกิด การรั่วซึม



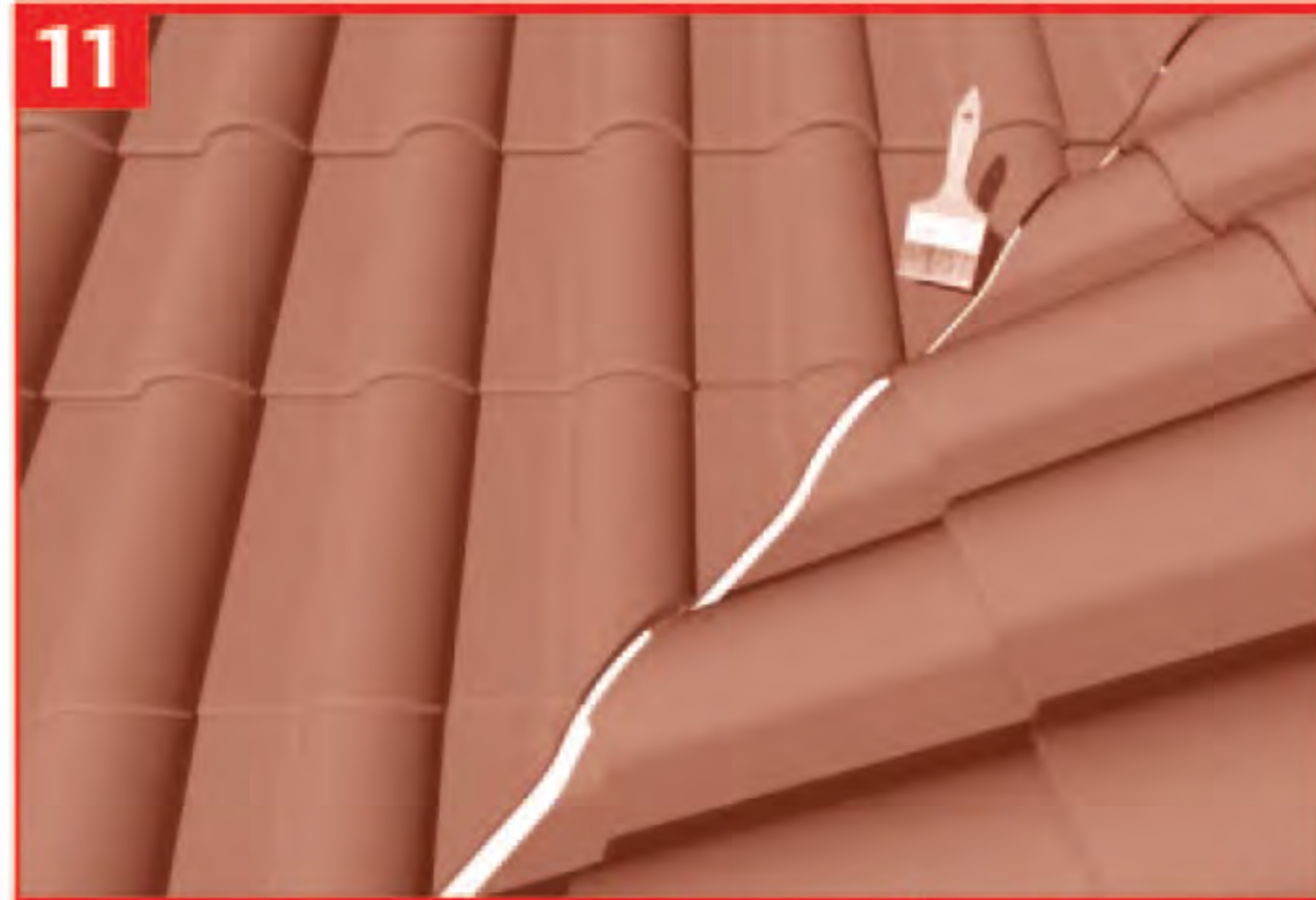
ขอเกาะแปด้านหลังกระเบื้องที่อยู่บนปีกรางน้ำตะเข้ ให้ใช้ใบตัด คอนกรีตขอเกาะแปออกสำหรับกระเบื้องพิเศษ ใช้สว่านออบสังกะสี เบอร์ 18 ผูกยึดกระเบื้องกับแปแถวบน



ปลายรางน้ำที่เชิงชาย ให้บากไม้บัวเชิงชายให้พอดีกับขนาดร่อง รางน้ำ และให้ปีกรางน้ำทั้งสองข้างวางอยู่เสมอขอบไม้บัวเชิงชาย ไม่ต้องยึ่นเลยเชิงชายออกไปมาก

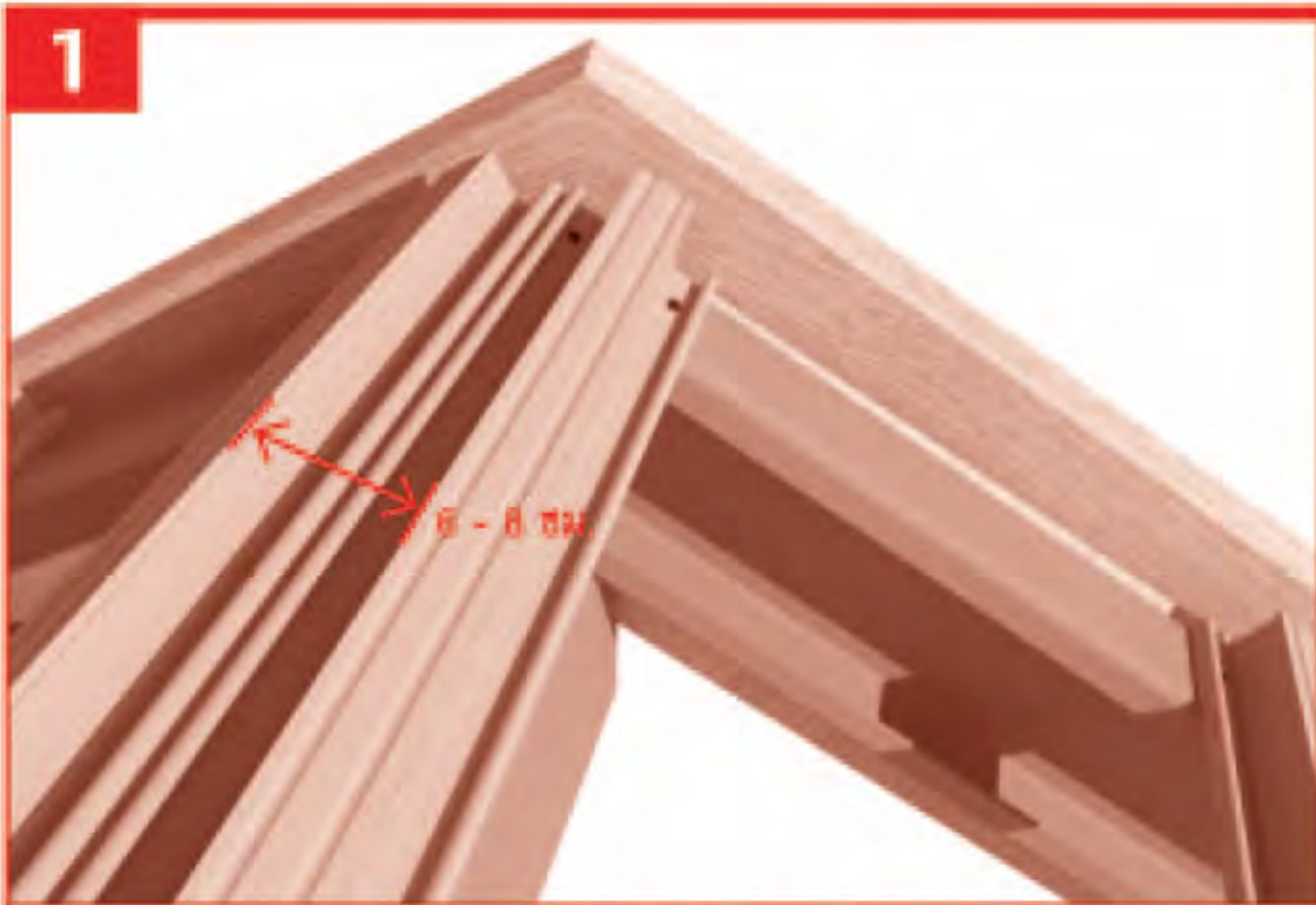


กรณีปลายรางน้ำที่อยู่บนผืนหลังคา ให้ปล่อยปลายรางน้ำตะเข้คลุม หลังกระเบื้องแถวล่างประมาณครึ่งแผ่นกระเบื้องหรือไม่น้อยกว่า 15 ซม. เคาะปลายรางให้แผ่ราบไปกลับหลังกระเบื้องแผ่นที่รองรับ เพื่อไม่ให้กระเบื้องกระเด็น ขณะคาะปลายราง ระวังอย่าทำให้ กระเบื้องเกิดการแตกร้าวได้

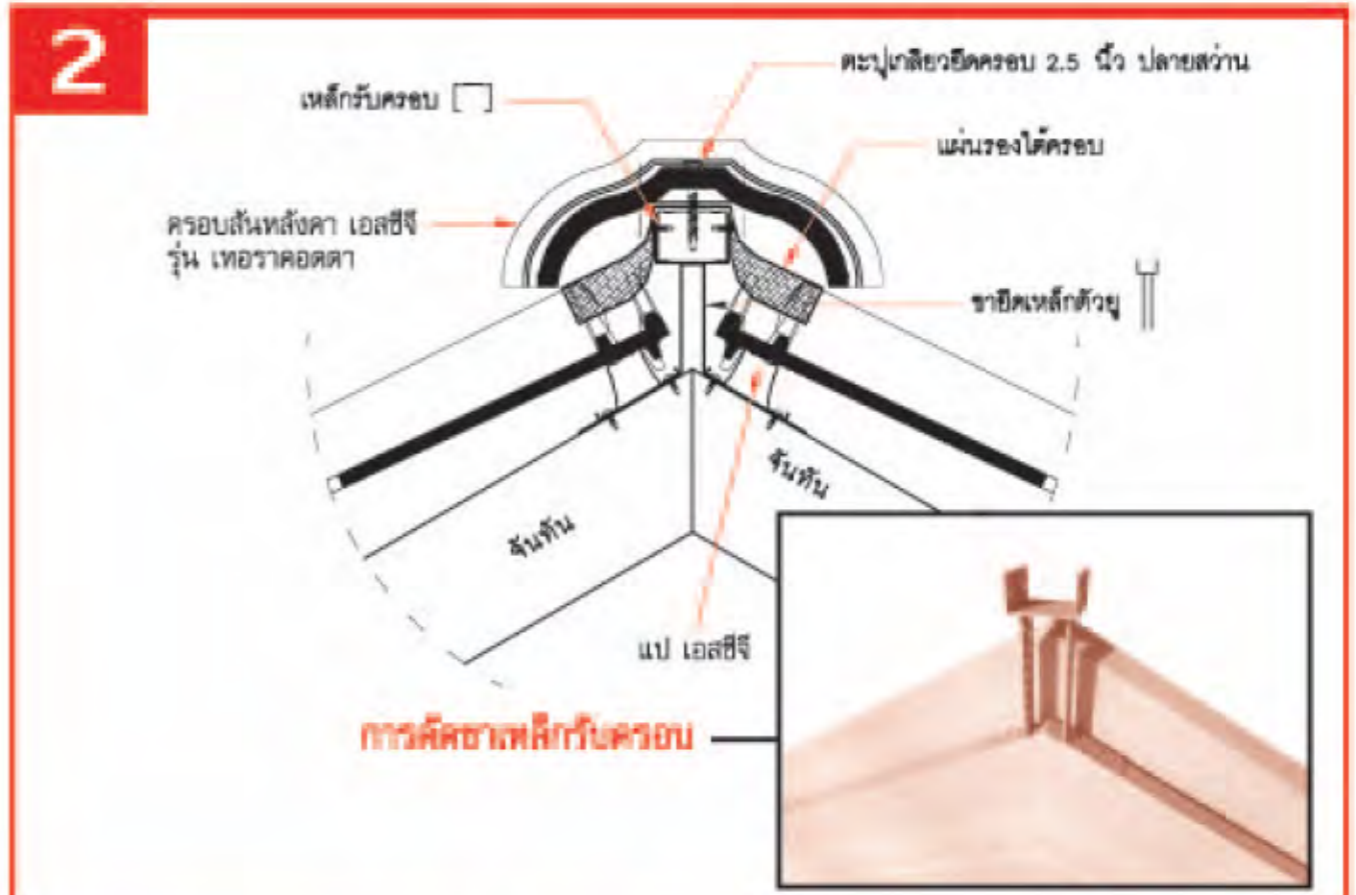


ต้องใส่กระเบื้องเศษตรงรางน้ำให้ครบทุกแถวทั้งสองด้าน และใช้สี ทาปูนกระเบื้อง เอสซีจี ทาตรงบริเวณรอยตัดกระเบื้องตรงรางน้ำ ให้เรียบร้อย เพื่อความสวยงาม ระวังอย่าให้เลอะบนหลังกระเบื้อง

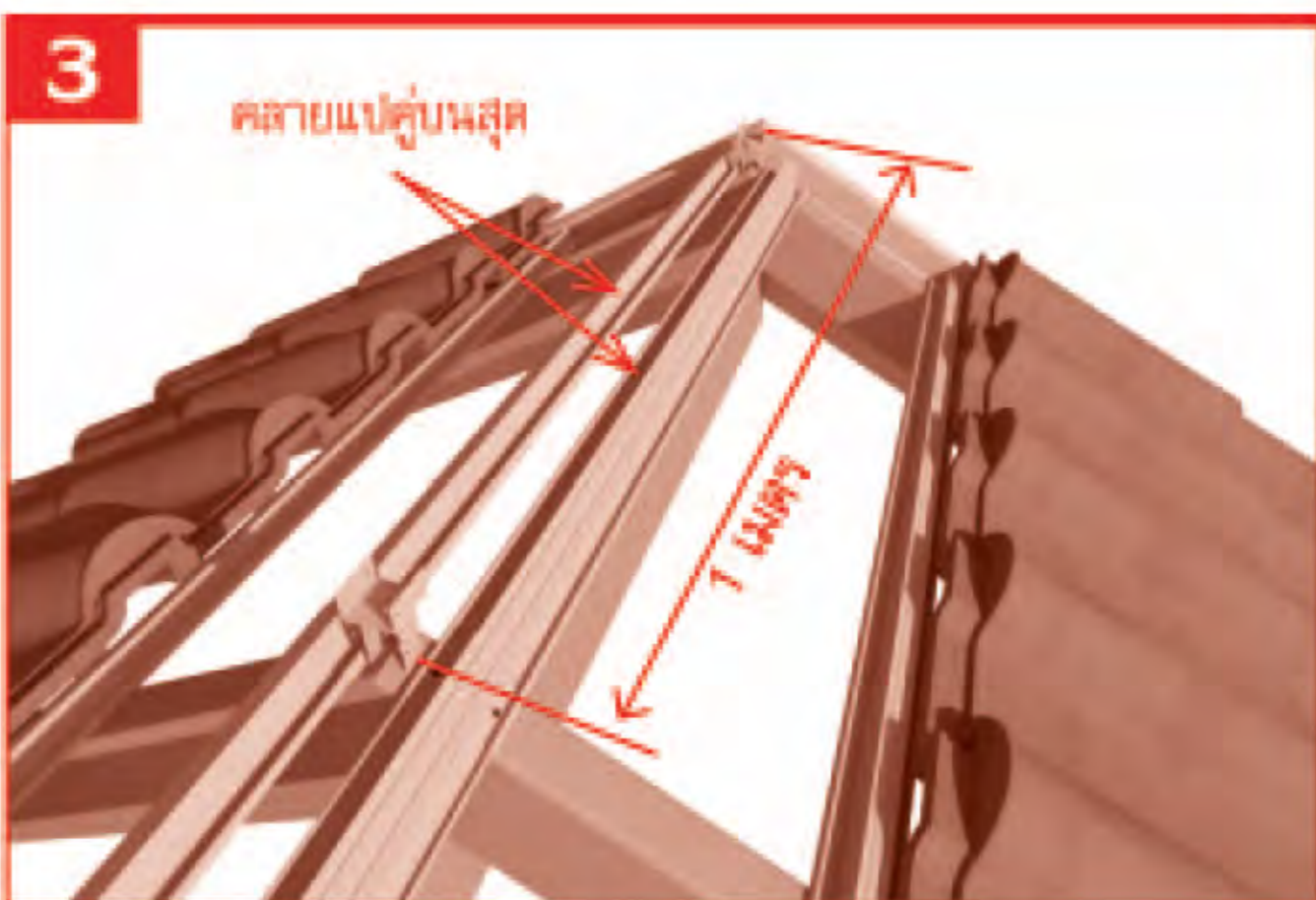
# การติดตั้งกรอบใบสันทรงคา ชุดกรอบระบบแห้ง เอสซีจี (DRY TECH SYSTEM)



ตรวจสอบระยะแป่ที่สันหลังคา ให้มีระยะห่าง 6 - 8 ซม. และได้แนวตรงกันตลอดสันหลังคา



วางกรอบอกไก่และตะเข้สันบนหลังกระเบื้อง 2 แผ่น ห่างกันประมาณ 1 เมตร ให้ได้แนวกึ่งกลางกับสันหลังคา สอดเหล็กรับกรอบลอดใต้ครอบอกไก่และตะเข้สันและยกให้แนบเสมอดีที่ช่องครอบอกไก่และตะเข้สัน ให้วัดระยะความสูง ระหว่างหลังจันทน์ถึงหลังเหล็กรับกรอบ เพื่อกำหนดระยะไขควงเหล็ก



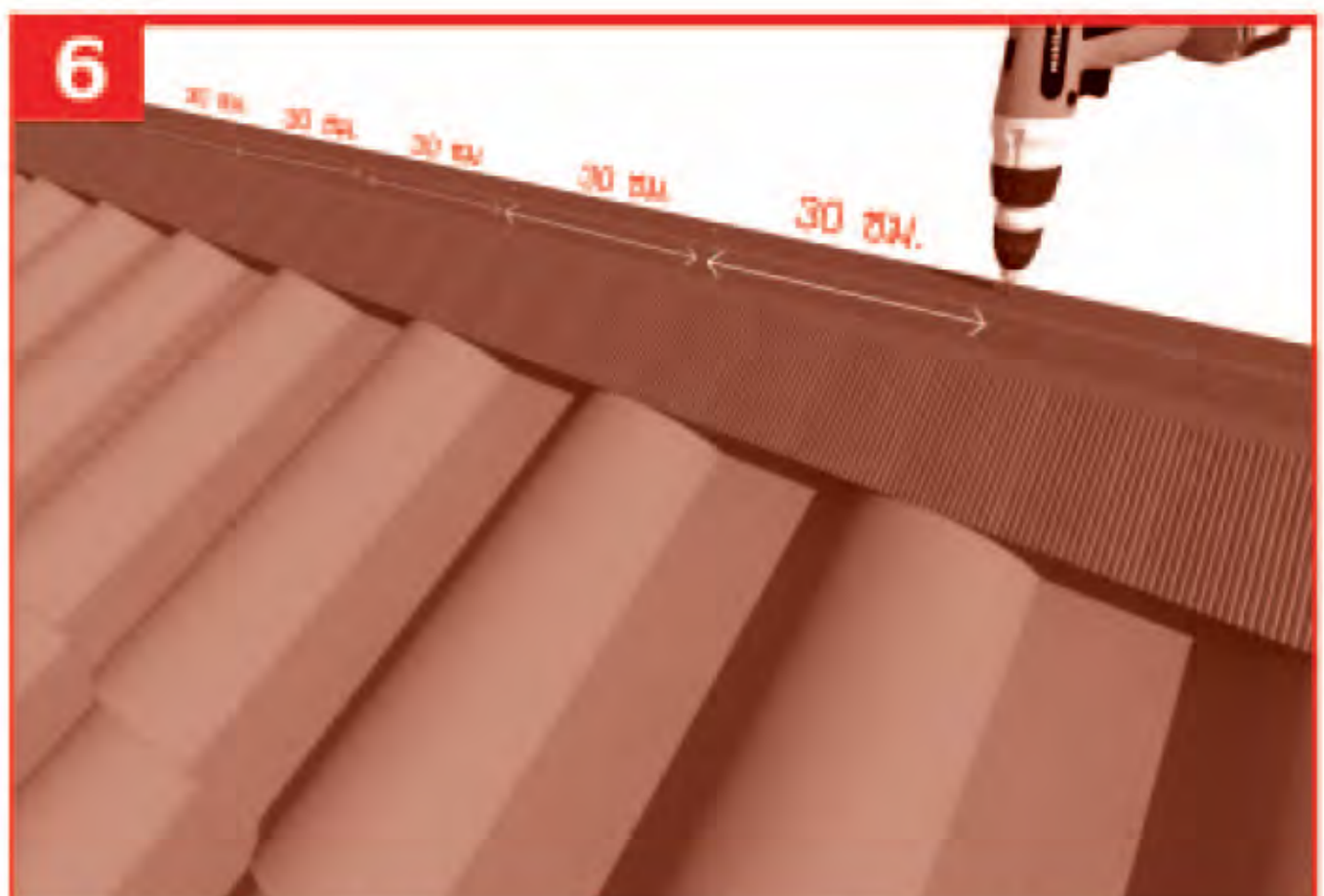
คลายตะปูเกลียวยึดแปที่สันหลังคาออก สอดไขควงเหล็กที่ตัดเอาไว้ได้แปบนหลังจันทน์ ยึดแปและไขควงเหล็กติดกับจันทน์ด้วยตะปูเกลียวยึดแป โดยระยะห่างของไขควงเหล็กแต่ละอันต้องห่างกันไม่เกิน 1 เมตร



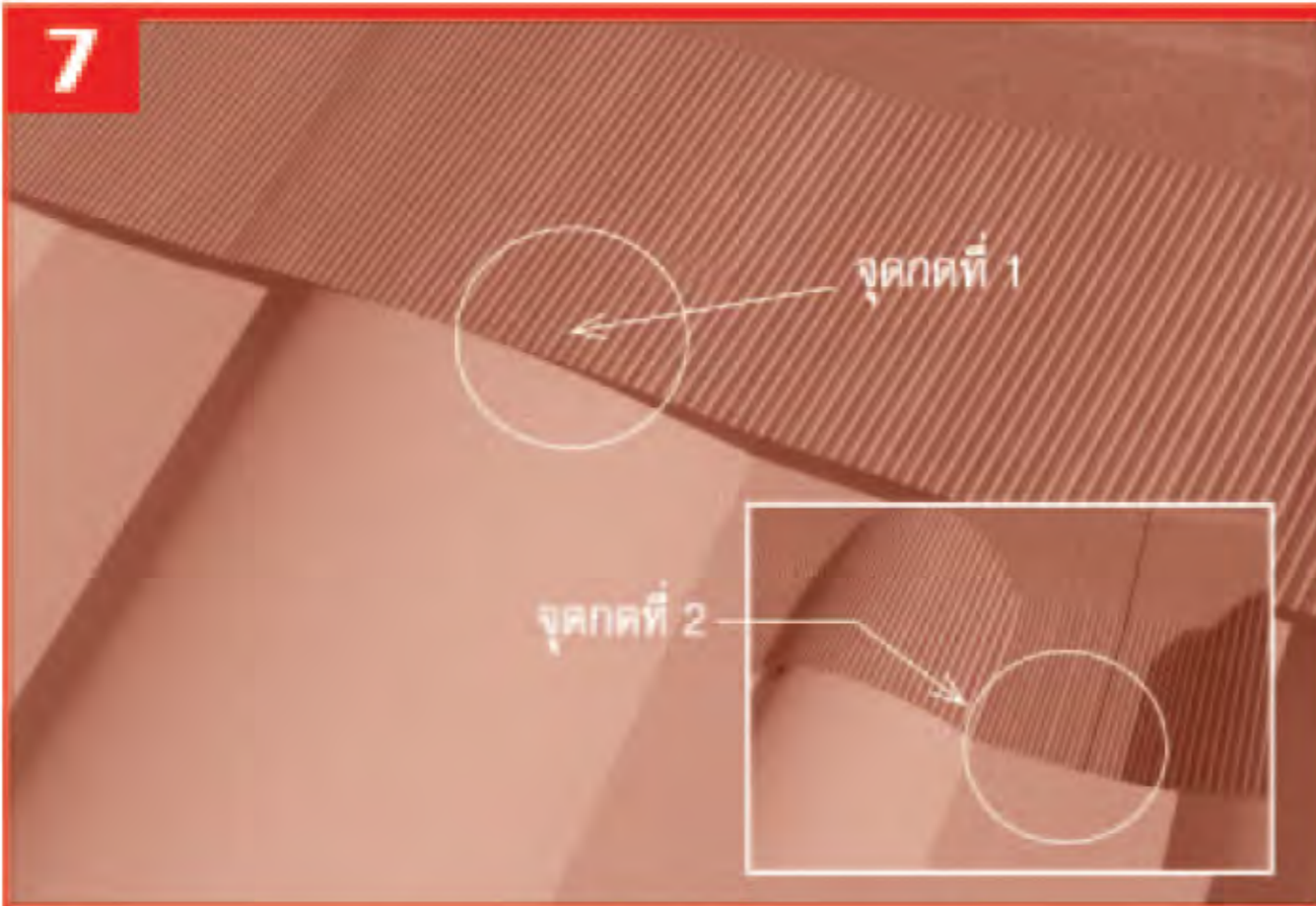
ยึดเหล็กรับกรอบติดกับไขควงเหล็กด้วยตะปูเกลียวยึดแปจำนวน 4 ตัว ด้านละ 2 ตัว โดยเหล็กรับกรอบต้องอยู่ในระดับเดียวกัน และอยู่ในแนวกึ่งกลางสันหลังคา



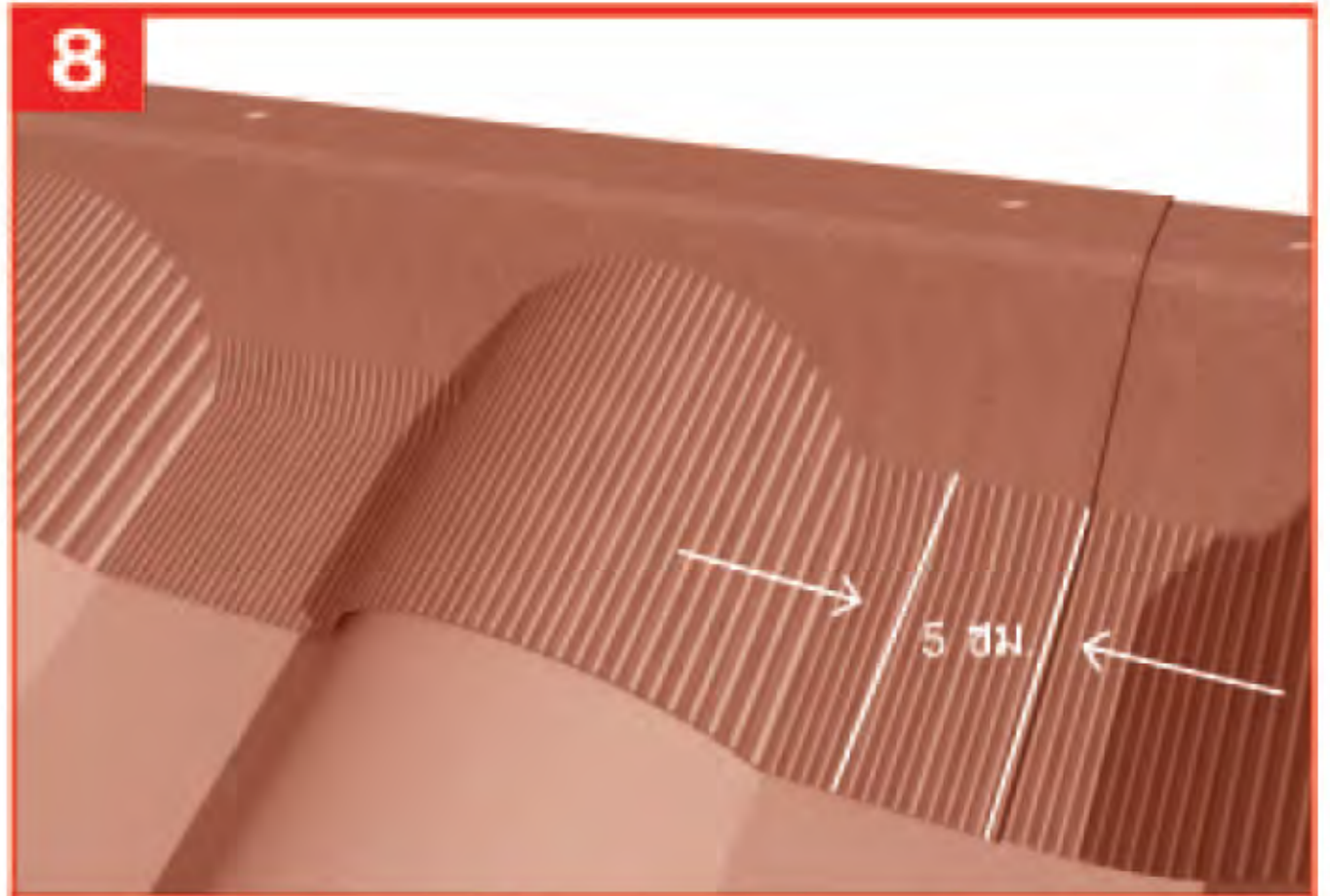
นำครอบอกไก่และตะเข้สันมาวางเพื่อกำหนดแนวการติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบ เมื่อติดตั้งแล้วต้องไม่ยื่นพ้นชายครอบและต้องคลุมหัวกระเบื้องสันหลังคาแล้วทำเครื่องหมาย เพื่อกำหนดแนวการติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบตลอดแนวสันหลังคาทั้งสองข้าง



ให้วางแผ่นรองใต้ครอบตลอดแนวสันหลังคาและให้อยู่ในแนวกึ่งกลางสันหลังคา และยึดแผ่นรองใต้ครอบกับเหล็กรับกรอบด้วยตะปูเกลียวยึดแปห่างกันประมาณ 30 ซม. ตลอดแนวแผ่นรองใต้ครอบก่อนติดตั้งครอบต้องทำความสะอาดหลังกระเบื้องให้สะอาดปราศจากฝุ่น คราบไขมัน และความชื้น



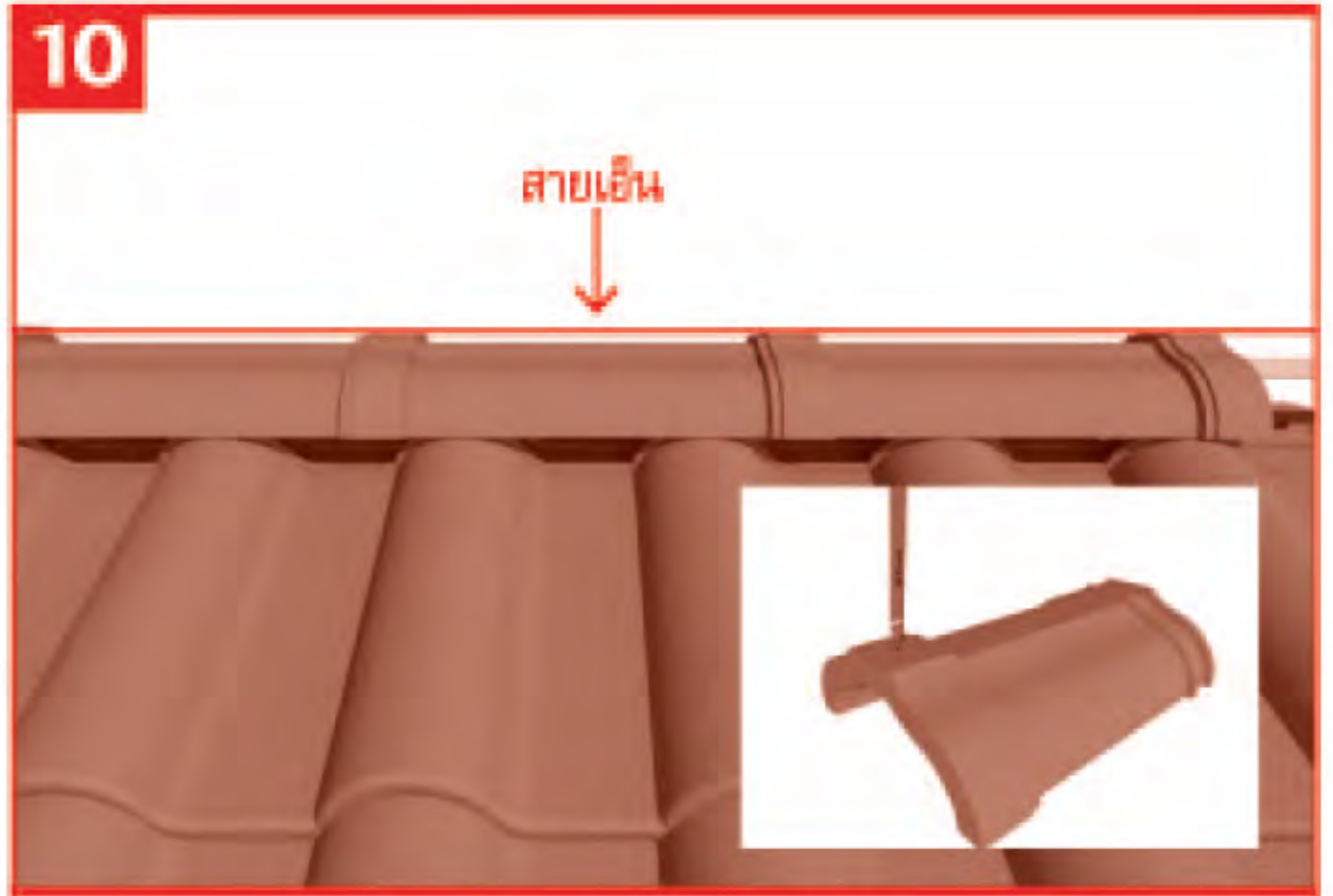
ลอกแถบพลาสติกที่ปิดแถบกาออกเป็นระยะ ๆ ให้อัดแถบกาบนลอนโค้งทุกลอนของกระเบื้องก่อน จากนั้นให้อัดแถบกาให้แนบกับร่องรับน้ำทุกร่อง **ไม่ต้องใช้วัสดุในการกดรัดแถบกาให้ใช้มือกดในส่วนที่เป็นแถบกาเท่านั้น**



การต่อแผ่นรองใต้ครอบให้ซ้อนทับกันประมาณ 5 ซม. และรีดแผ่นรองใต้ครอบบริเวณรอยต่อให้แนบสนิท และติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบตามขั้นตอนข้อ 7 ตลอดแนวสันหลังคาทั้งสองด้าน



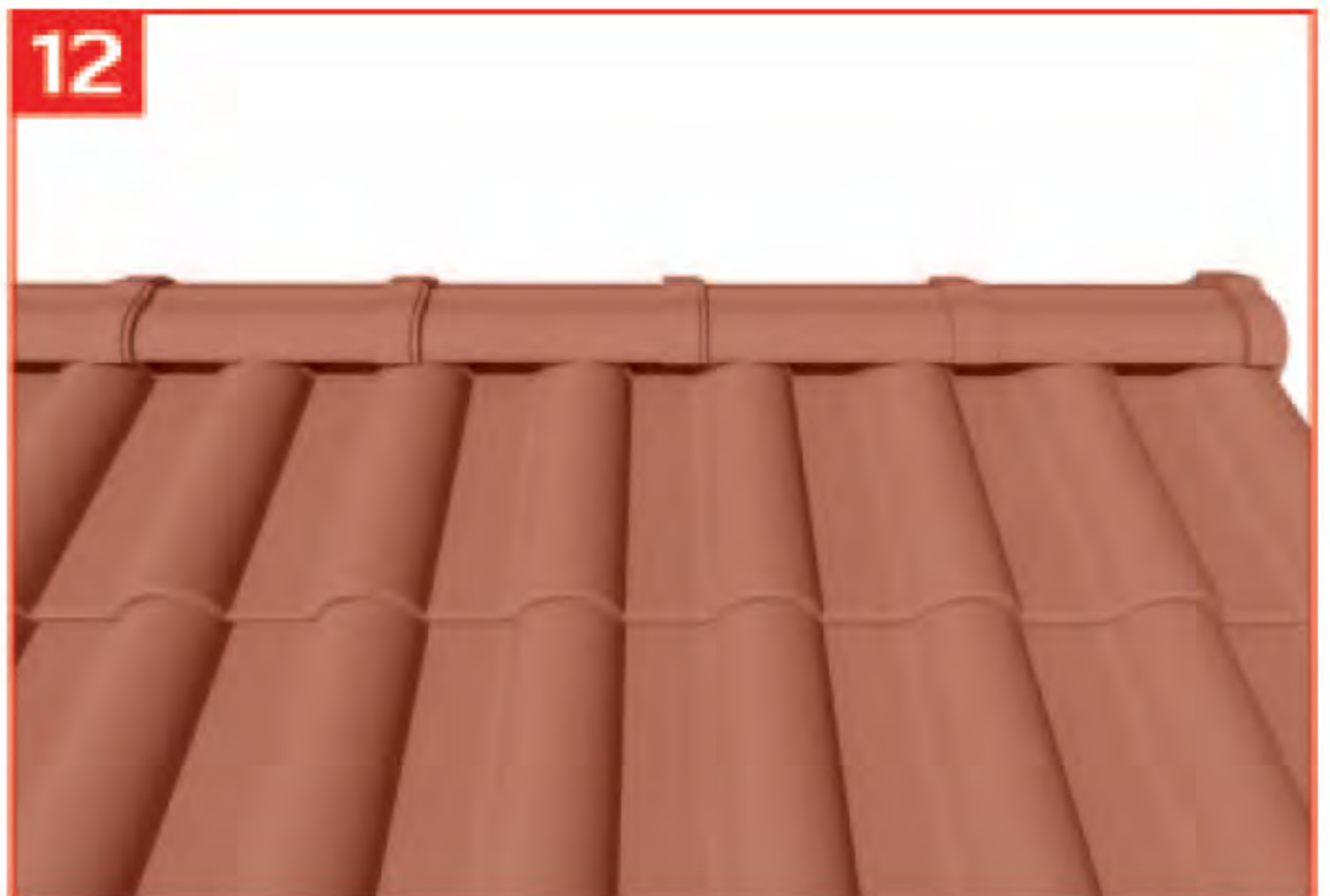
เริ่มติดตั้งครอบอกไก่และตะเข้สันและครอบปิดจั่วจากหน้าจั่วก่อน ยึดครอบอกไก่กับเหล็กรับครอบด้วยตะปูเกลียวยึดกระเบื้อง 2.5 นิ้ว ปลายสว่านให้แน่นพอสมควร



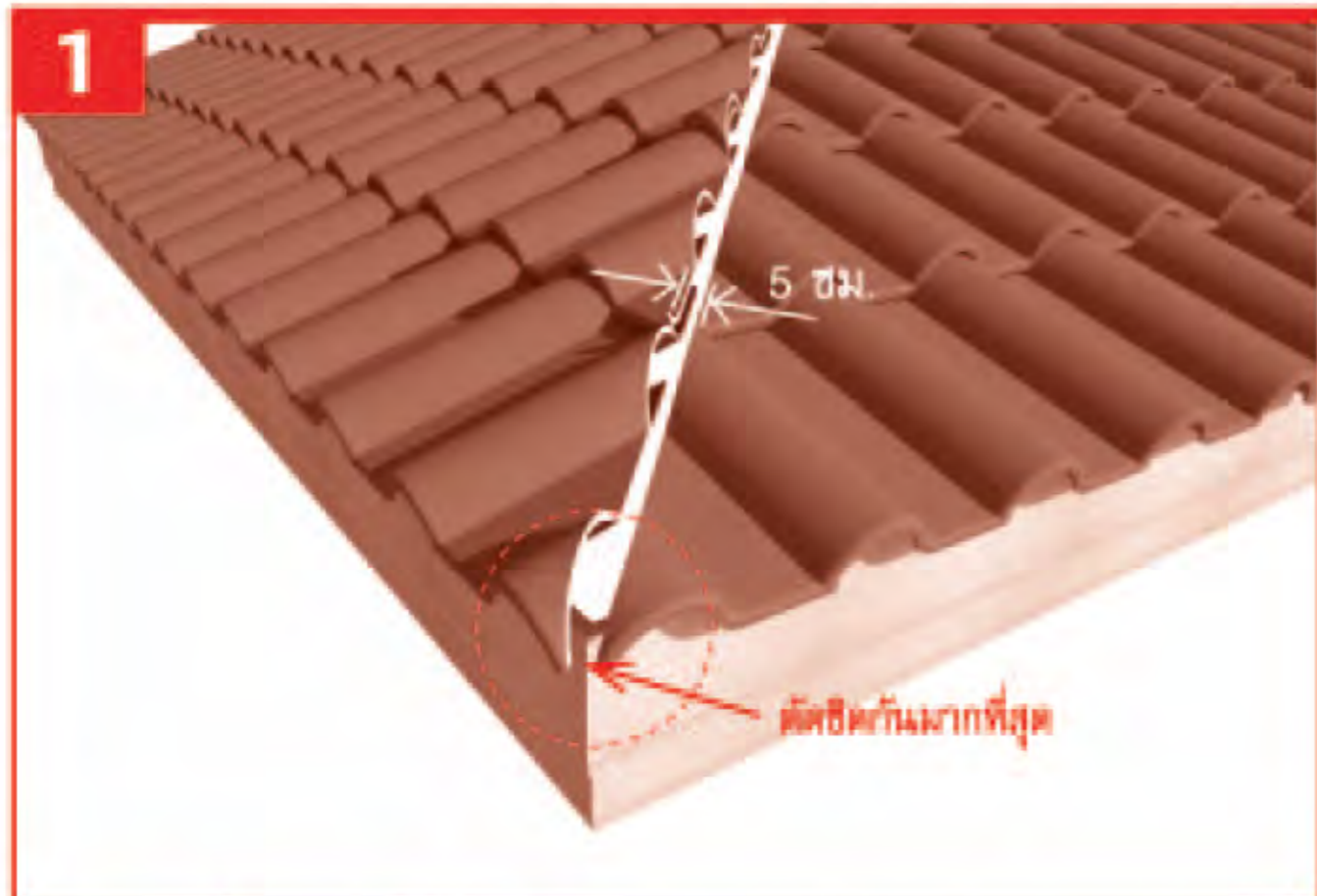
จัดเรียงครอบอกไก่และตะเข้สันตลอดแนวสันหลังคาเพื่อทำการเฉลี่ยระยะครอบ ซึ่งสายเอ็นต่อยาวจนสุดที่มุมยอดของครอบปิดจั่วทั้งสองด้านเพื่อบังคับ



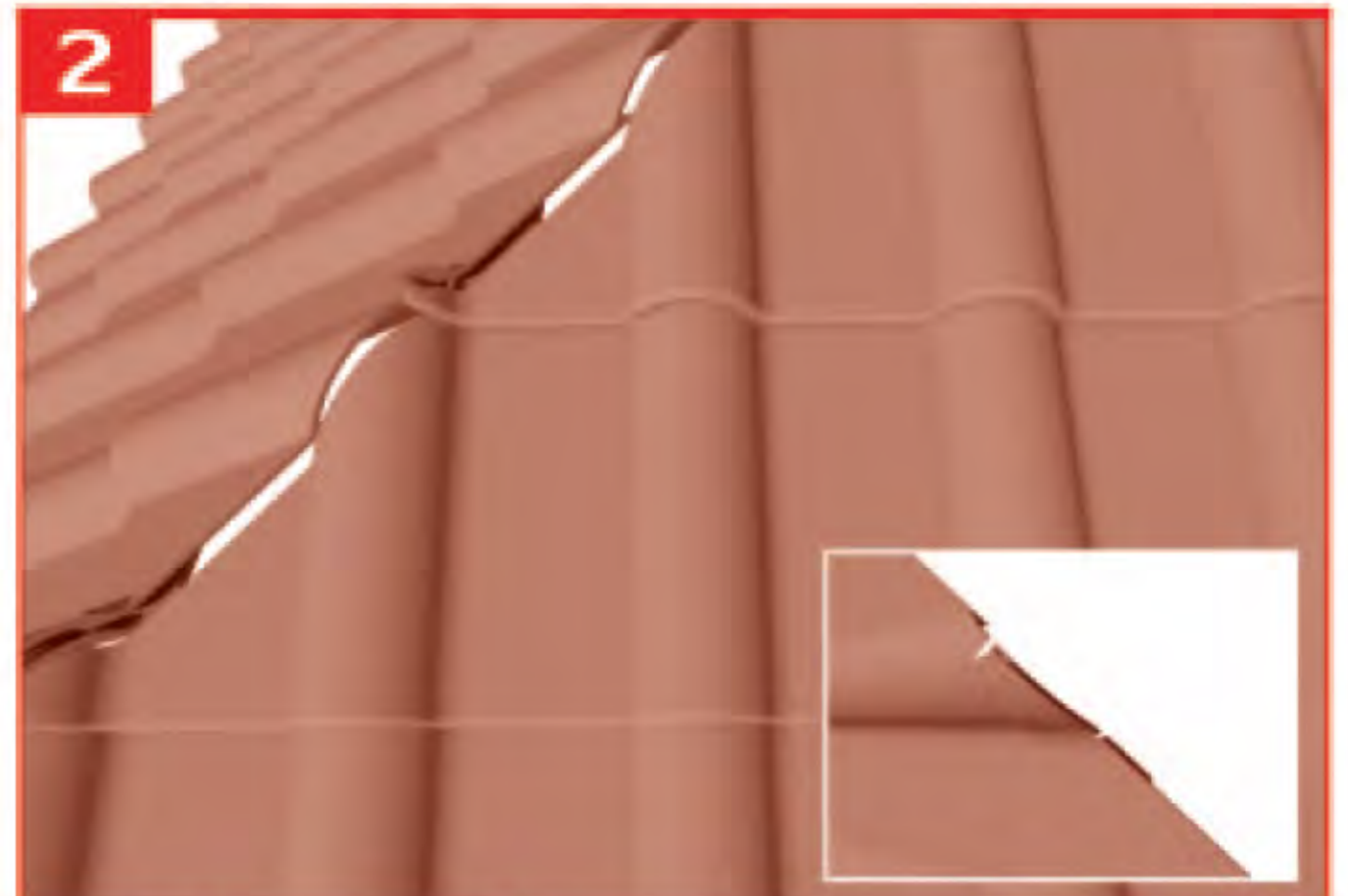
ยึดครอบอกไก่และตะเข้สันเข้ากับเหล็กรับครอบด้วยตะปูเกลียวยึดกระเบื้อง 2.5 นิ้ว ปลายสว่าน ทุกแผ่น ๆ ละ 2 ตัว



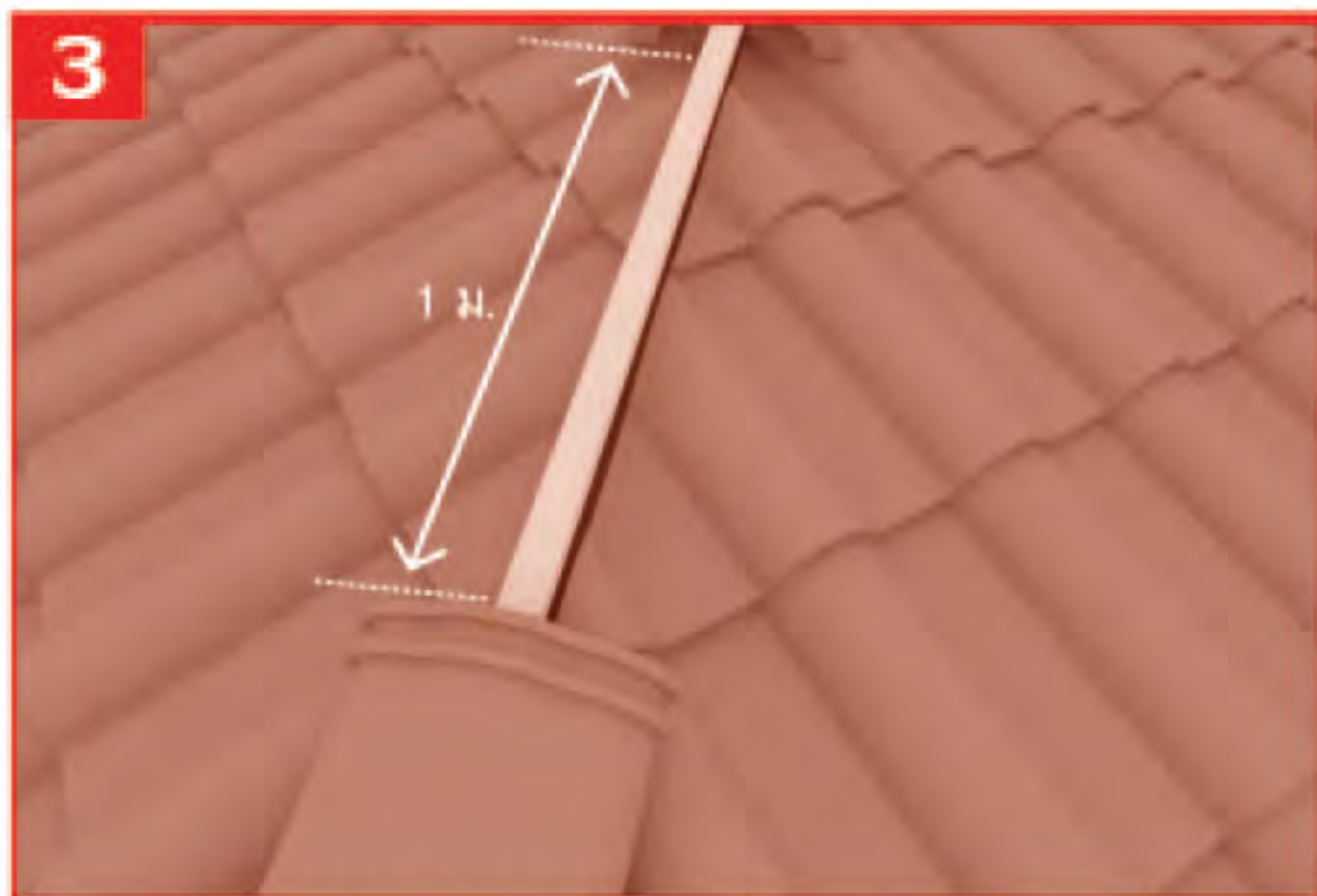
ติดตั้งครอบอกไก่และตะเข้สันต่อไปตลอดแนวสันหลังคาจนจบที่ครอบปิดจั่วอีกข้าง



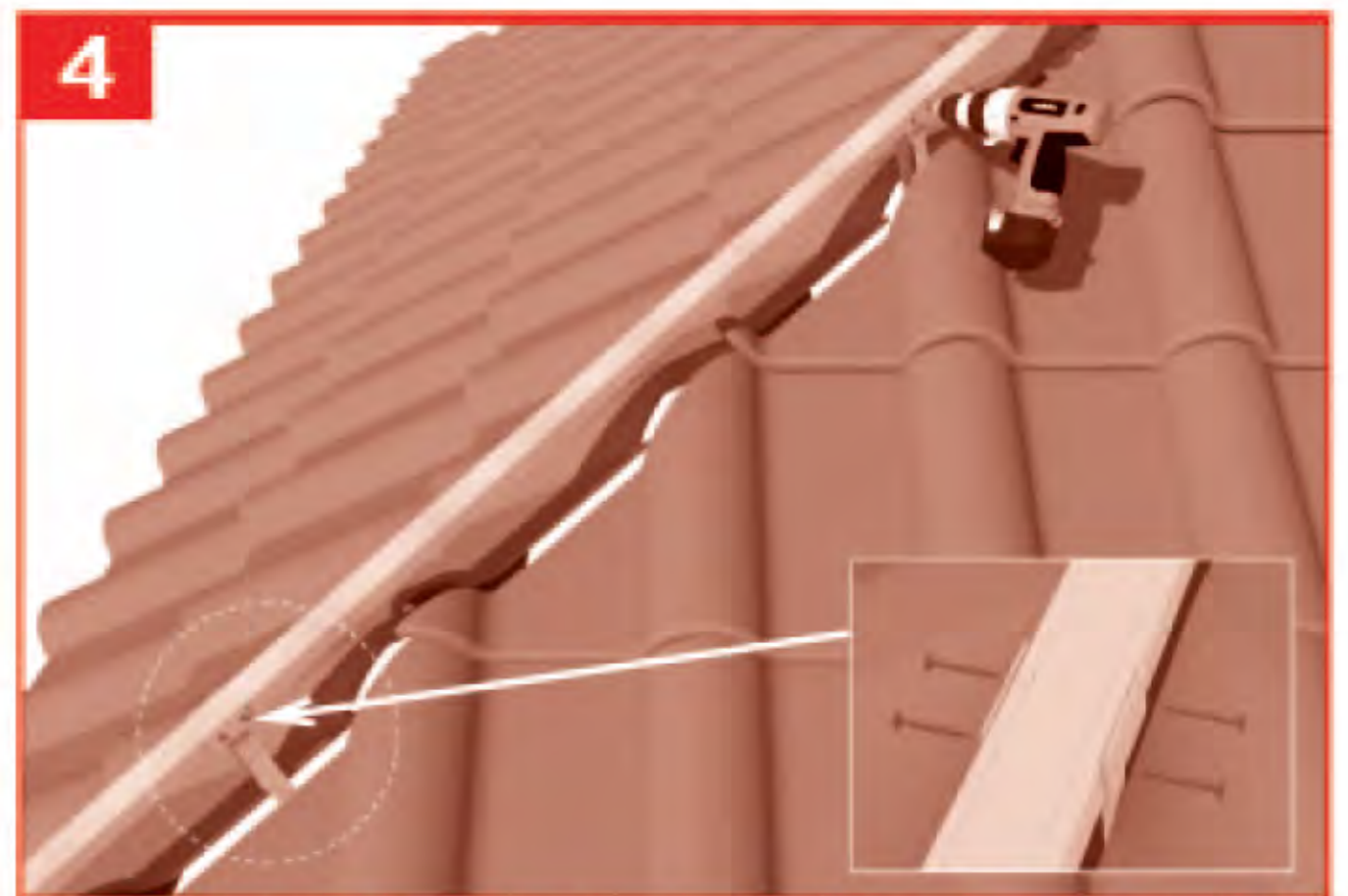
1  
ตัดกระเบื้องตะเข้สับให้ห่างกัน ประมาณ 5 ซม. ตรงตลอดแนวไม้  
เศษกระเบื้องให้ครบ กระเบื้องบริเวณตะเข้สับแถวแรกที่เชิงชาย  
ปลายกระเบื้องส่วนที่ยื่นเลยแนวไม้เชิงชายให้ตัดชิดกันมากที่สุด  
เป็นมุม 45 องศา



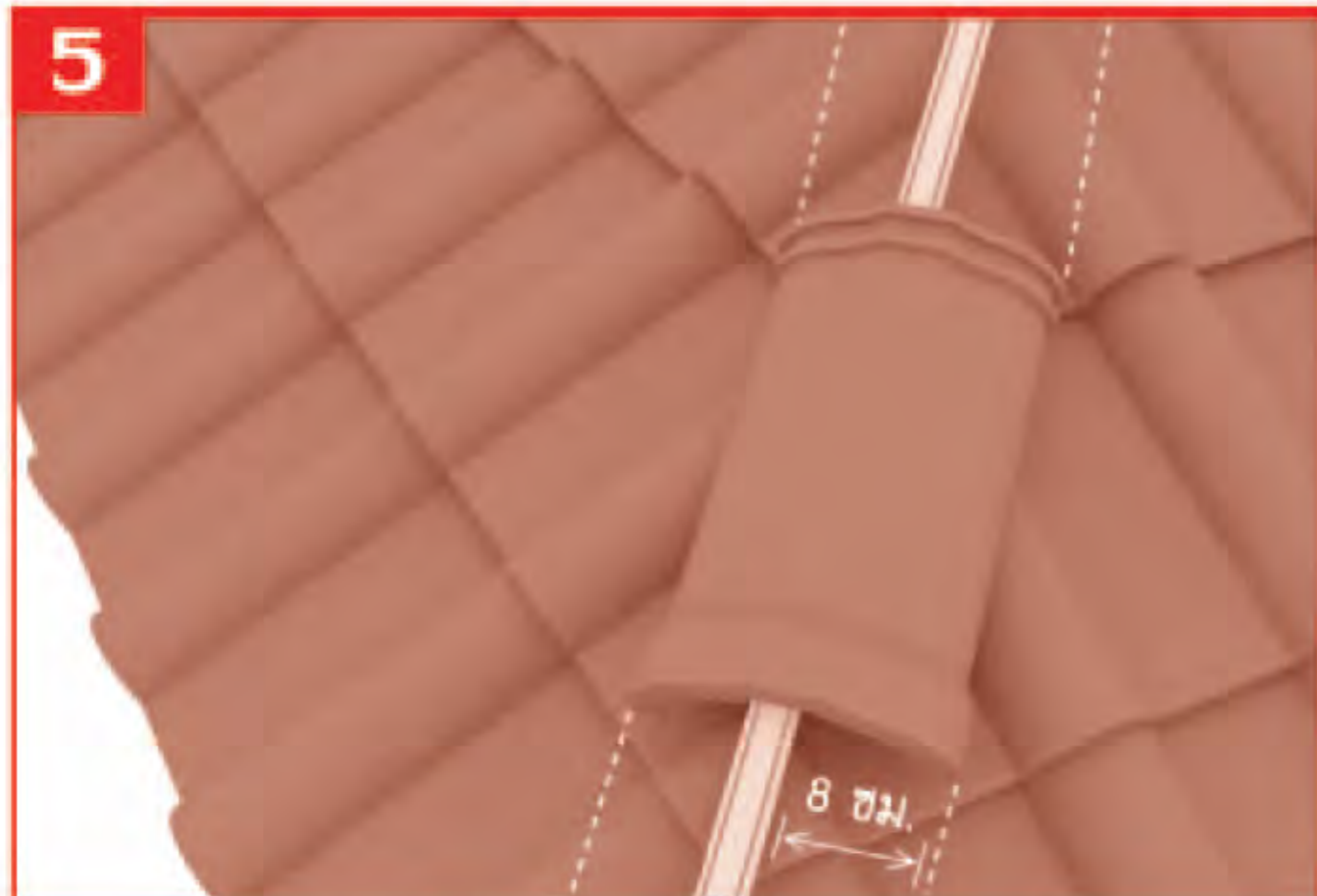
2  
ยึดกระเบื้องเศษกับกระเบื้องแผ่นข้างเคียง ใช้เครื่องเจียรไฟเบอร์  
บากกระเบื้องเศษและกระเบื้องข้างเคียงลึก ประมาณ 1 ซม. และใช้  
ลวดออบสังกะสีเบอร์ 18 มัดกระเบื้องทั้งสองแผ่นเข้าด้วยกัน และ  
ติดด้วยกาวตะปูหรืออีพอกซี



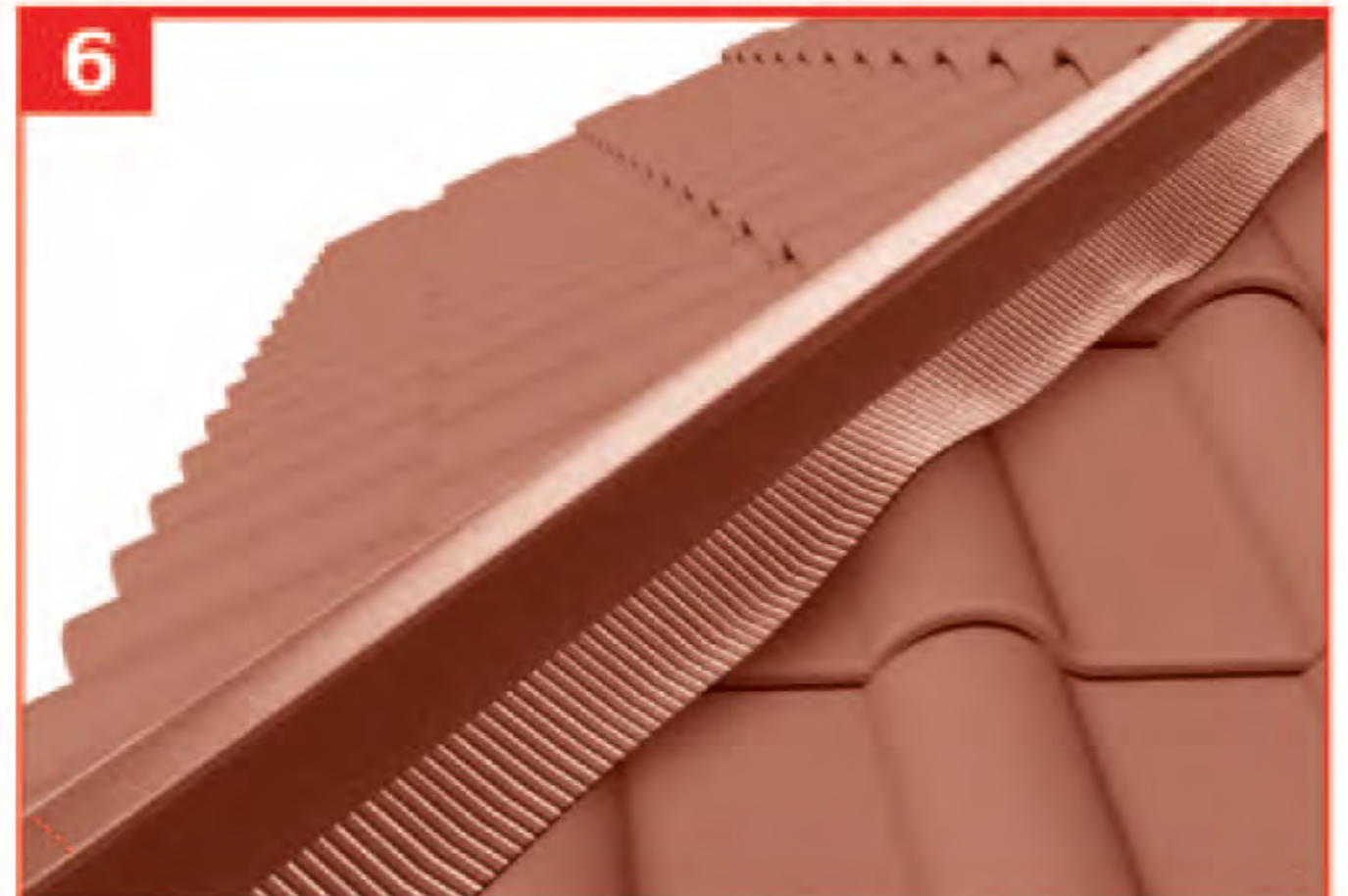
3  
วางครอบตะเข้สับให้ห่างกันประมาณ 1 ม. จัดให้ได้แนวกึ่งกลาง  
ตะเข้สับ สอดเหล็กรับครอบลอดใต้ครอบอกไก่และตะเข้สับ ยกให้แนว  
เสมอกับใต้ท้องครอบอกไก่และตะเข้สับ วัดระยะความสูงระหว่าง  
หลังตะเข้สับกับหลังเหล็กรับครอบเพื่อกำหนดระยะชายยึดเหล็ก



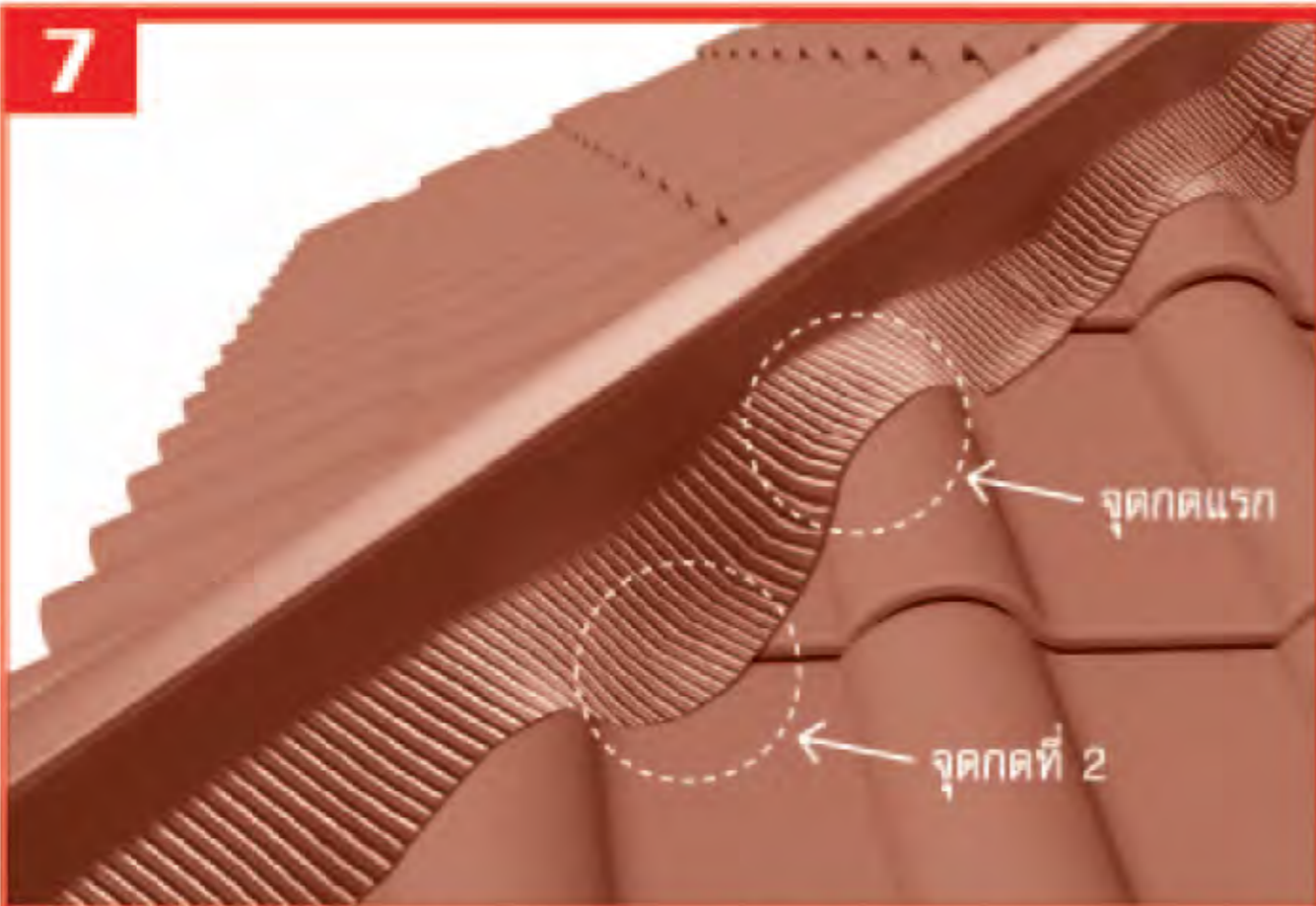
4  
ติดตั้งชายยึดเหล็กกับตะเข้สับ ด้วยตะปูเกลียวยึดแปะจำนวนด้านละ 2 ตัว  
ที่หลังตะเข้สับ ให้ชายยึดเหล็กห่างกันไม่เกิน 1 เมตร และติดตั้ง  
เหล็กรับครอบกับชายยึดเหล็กด้วยตะปูเกลียวยึดแปะจำนวน 4 ตัว  
(ด้านละ 2 ตัว) ตรวจสอบระดับหลังเหล็กรับครอบต้องแนวเสมอกับ  
ท้องครอบอกไก่ และตะเข้สับพอดี



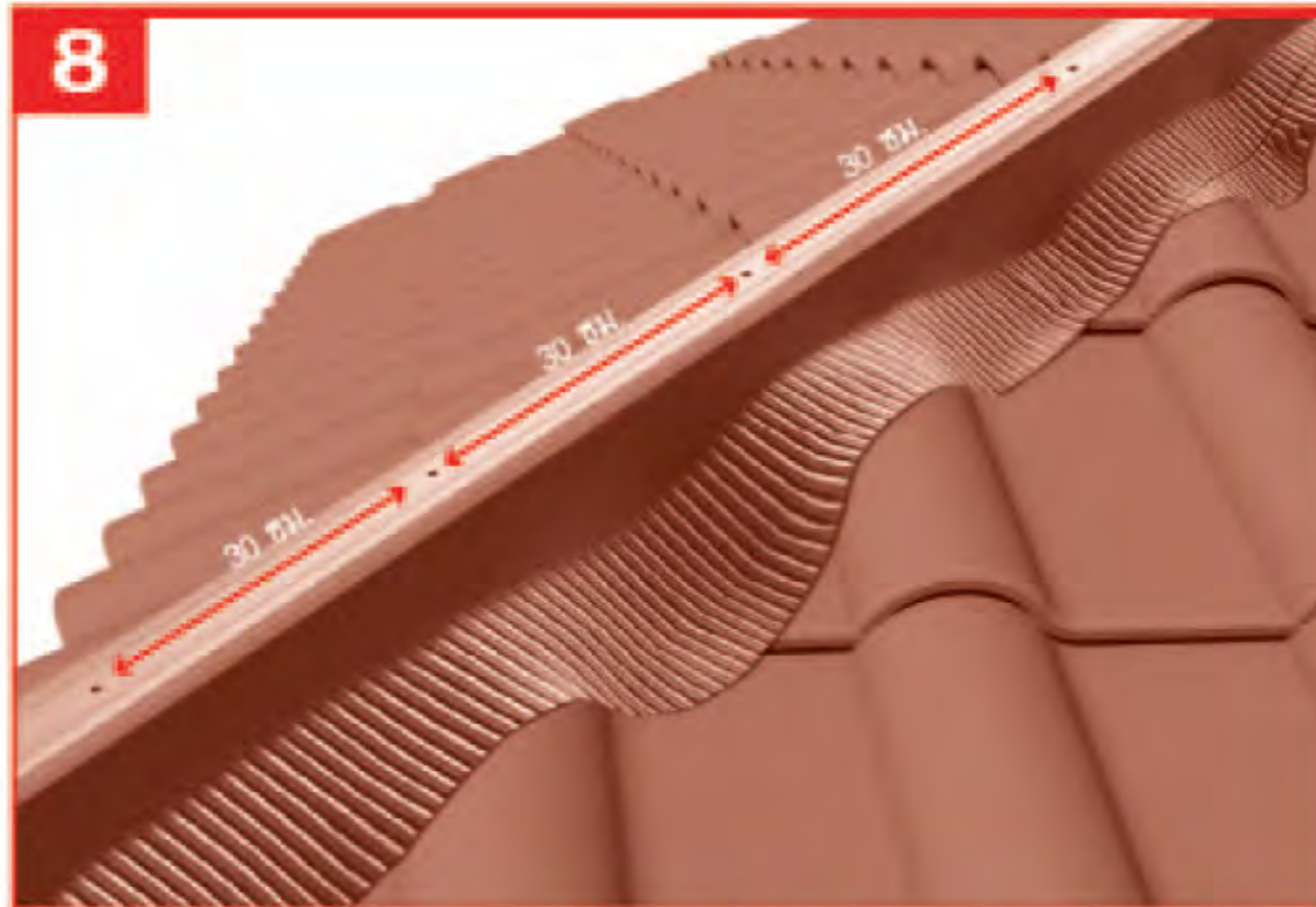
5  
นำครอบอกไก่และตะเข้สับมาวาง ให้ได้แนวกึ่งกลางตะเข้สับโดยแผ่น  
รองใต้ครอบต้องคลุมหลังกระเบื้องไม่น้อยกว่า 8 ซม. หรือให้วัดจาก  
ขอบครอบอกไก่และสันตะเข้เข้าด้านใน 1 ซม. ทั้งสองด้าน และทำ  
เครื่องหมายตลอดแนว เพื่อกำหนดแนวการติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบ



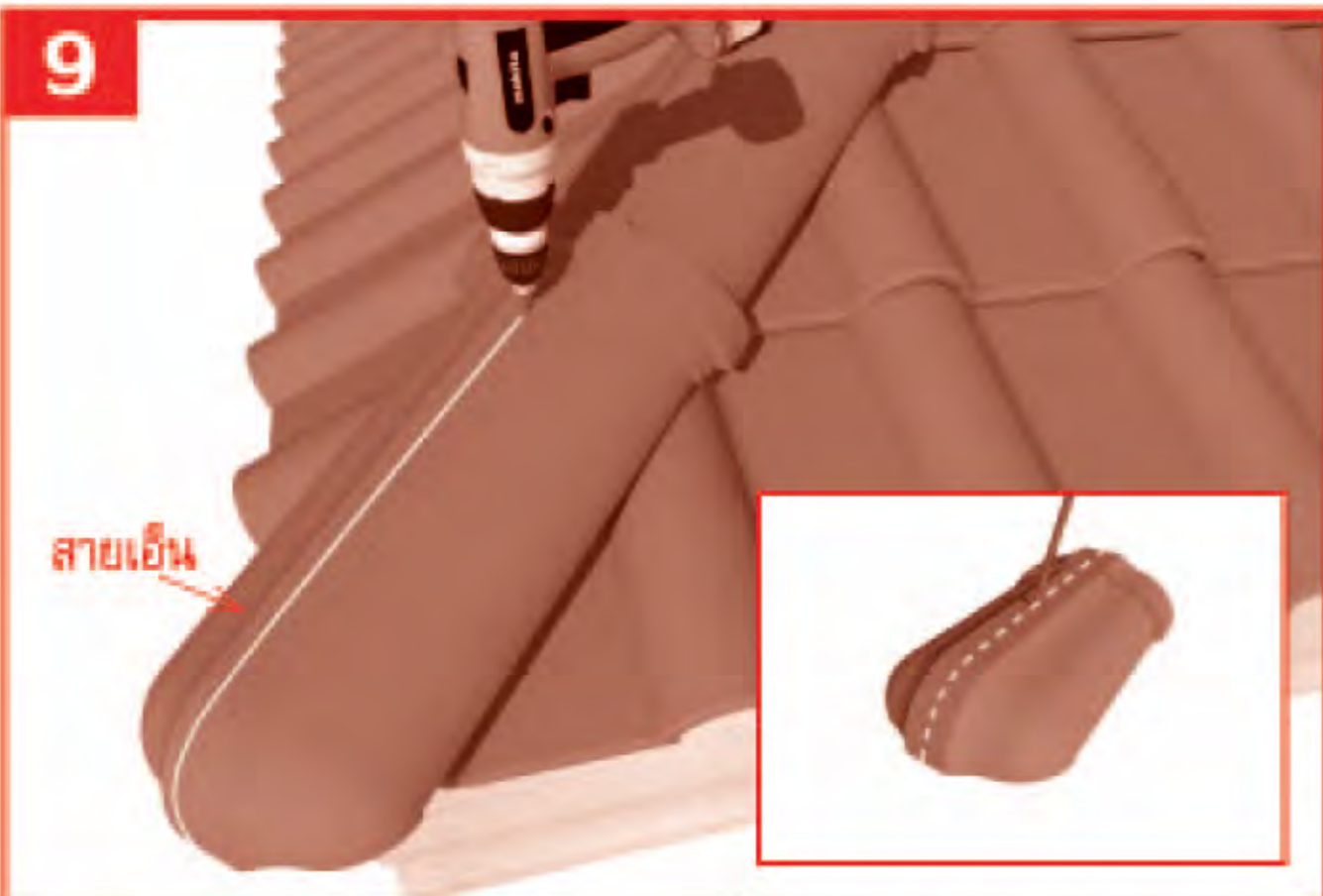
6  
ปูแผ่นรองใต้ครอบยาวตลอดแนวตะเข้สับก่อน ยังไม่ต้องดึงแถบ  
พลาสติกออก ให้แผ่นรองใต้ครอบอยู่กึ่งกลางเหล็กรับครอบ



7  
ลอกแถบพลาสติกที่ปิดแถบกาออกเป็นระยะ ๆ ใ้กดแถบกาบนลอนโค้งทุกลอนของกระเบื้องก่อน จากนั้นใ้กดแถบกาใ้แนบกับร่องรับน้ำทุกร่อง **ไม่ต้องใช้วัสดุในการกดรัดแถบกาใ้ใช้มือกดในส่วนที่เป็นแถบกาเท่านั้น**



8  
ติดตั้งเหล็กรับครอบด้วยบนพื้นแผ่นรองใ้ครอบ ยึดเหล็กรับครอบด้วยบนกับเหล็กรับครอบด้วยล่างด้วยสกรูทุก ๆ 30 ซม.



9  
ติดตั้งครอบปิดปลายตะเข้เส้นเป็นแผ่นแรกโดยยึดกับเหล็กรับครอบด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายส่วนใ้แน่นพอสมควร จากนั้นเรียงครอบออกไ้และตะเข้เส้น ตลอดแนวตะเข้เส้นพร้อมซึ่งสายเอ็นบังคับนแนวครอบออกไ้และตะเข้เส้นที่ท่าเครื่องหมายกึ่งกลางหัวครอบใ้ใ้ได้แนวตรง **ยึดครอบออกไ้และตะเข้เส้นด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายส่วนทุกแผ่นแน่นพอสมควร**



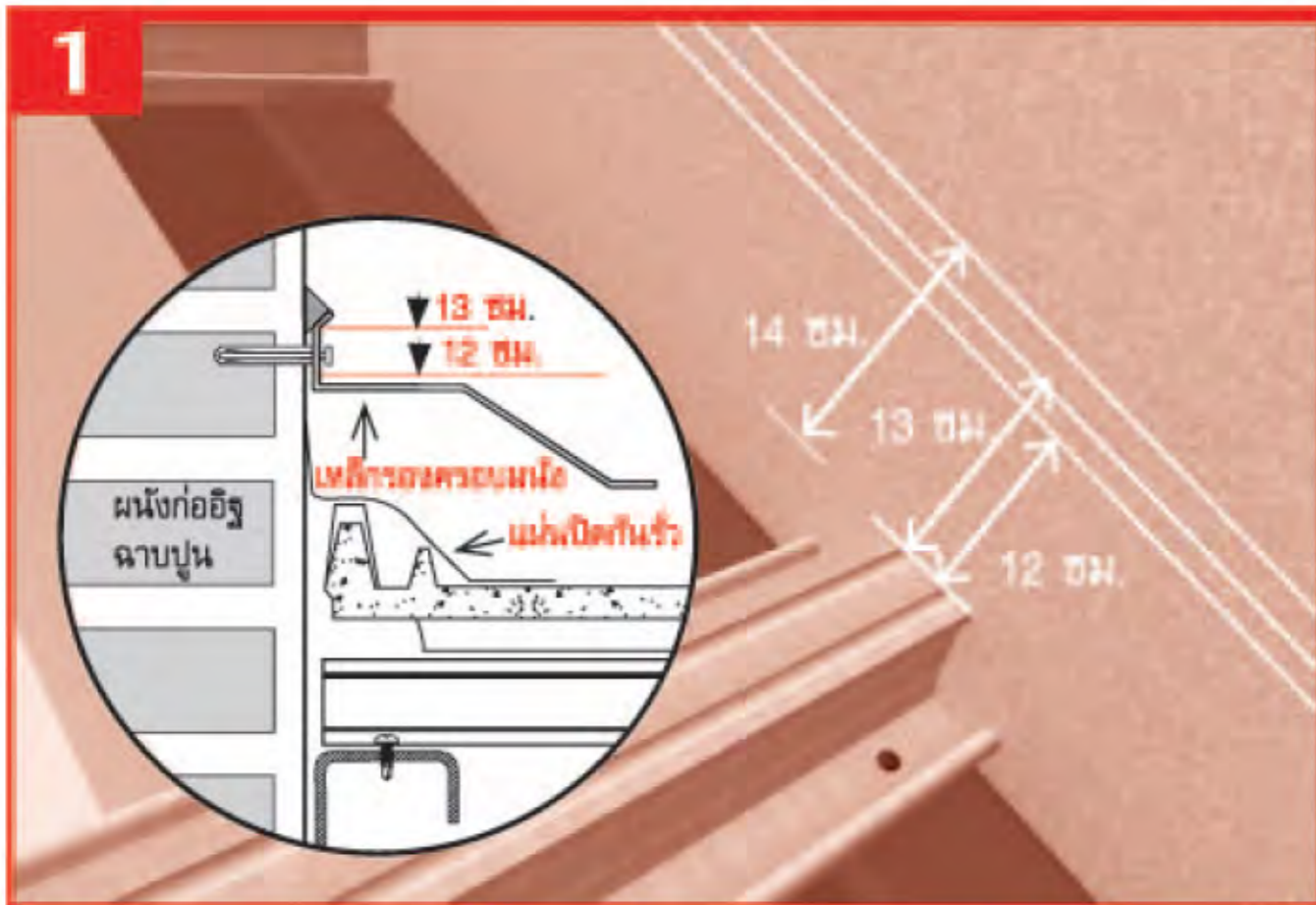
10  
บริเวณจุดต่อระหว่างครอบออกไ้และตะเข้เส้นในแนวสันหลังคาและตะเข้ใ้คลุมแผ่นรองใ้ครอบทับกันอย่างน้อย 10 ซม. กรณีวางครอบใ้ 3 ทาง **ไม่พอดี ใ้ตัดปลายครอบสันใ้โค้งออกทั้ง 3 ด้านพร้อมเซาะร่องค้ำน้ำด้วย**



11  
บริเวณจุดต่อระหว่างครอบออกไ้และตะเข้เส้นใ้ใช้ **ครอบ 3 ทาง ปิดทับพร้อมยึดตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายส่วนทั้ง 3 ด้าน ใ้แน่นพอสมควร** แนวครอบออกไ้และตะเข้เส้นบริเวณตะเข้เส้นทั้งสองด้านต้องใ้ได้แนวตรงและระดับหลังครอบออกไ้และตะเข้เส้นต้องเท่ากันทุกแผ่น



12  
กรณีหลังคาทรงปั้นหยาด้านเท่า (ปั้นหยาสี่ทาง) ใ้ใช้**ครอบ 4 ทาง ปิดทับ** ช้อแนะนำควรวางเสาปูนกระเบื้องใ้เต็มหัวตะปูทุกตัวใ้ยึดครอบออกไ้และตะเข้เส้นใ้ความสวยงาม



ติดตั้งแปและฉาบผนังให้เสร็จเรียบร้อยก่อนและยังไม่ต้องทาสีรองพื้น วัดระยะที่ผนังความสูงจากหลังแป 12 ซม. สำหรับติดตั้งแผ่นปิดกันรั่ว 13 ซม. สำหรับติดตั้งเหล็กทรงกรอบผนังและทำเครื่องหมายยาวตลอดแนวที่จะติดตั้งกรอบข้างชนผนัง **ผนังที่ฉาบต้องเรียบสม่ำเสมอ ไม่มีการแตกร้าวบริเวณที่ติดตั้งกรอบข้างชนผนัง**



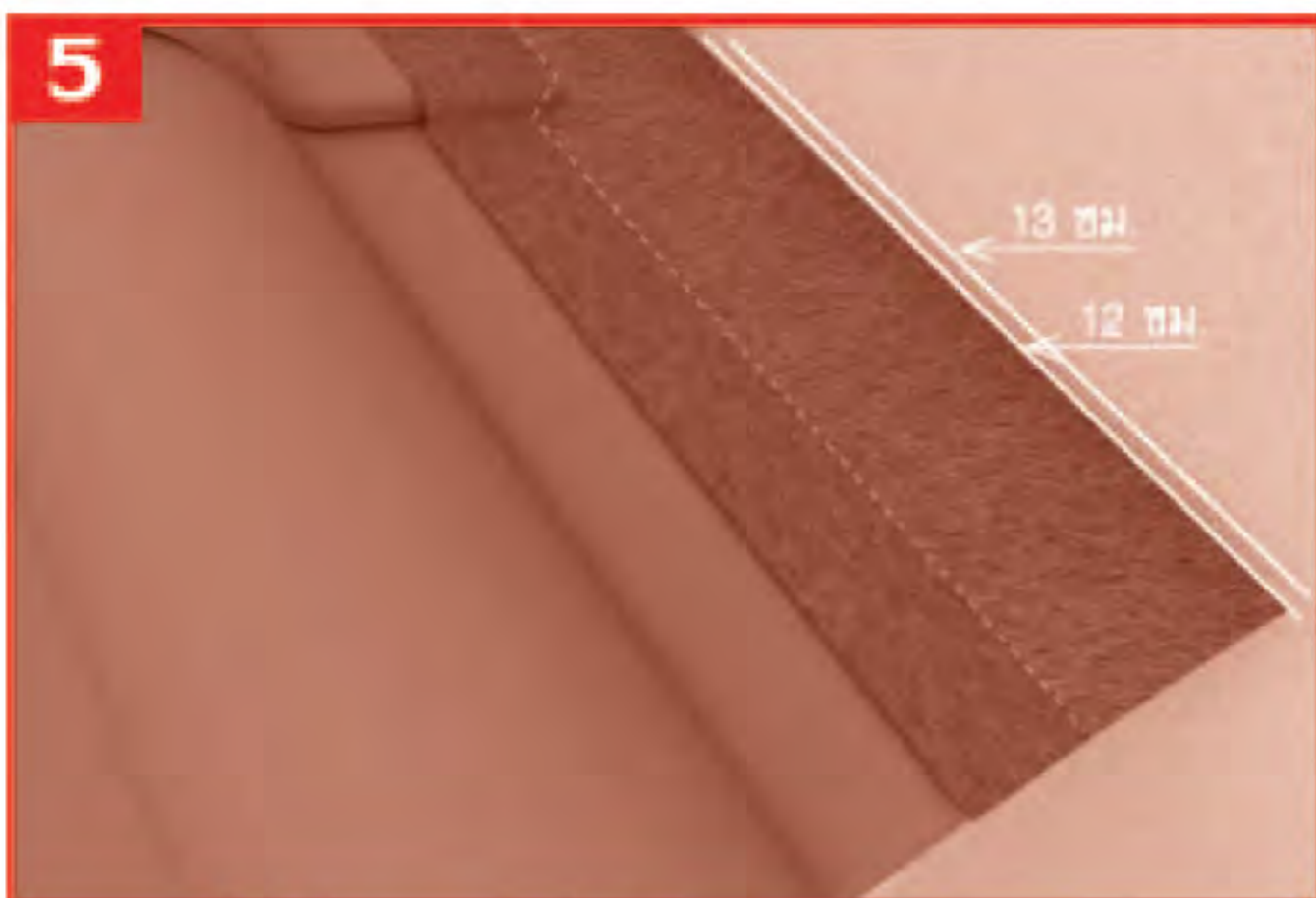
นำเหล็กทรงกรอบผนังมาทาบตามแนวเส้นระดับ 13 ซม. ใช้คินสอทำเครื่องหมายตามรูเจาะของเหล็กทรงกรอบผนังทุกรู เจาะรูผนังตามตำแหน่งด้วยสว่านไฟฟ้าเจาะคอนกรีตด้วยดอกสว่านขนาด  $\varnothing 3/16"$  และเจาะรูลึกประมาณ 4 ซม. พร้อมเป่าฝุ่นปูนออกให้หมด



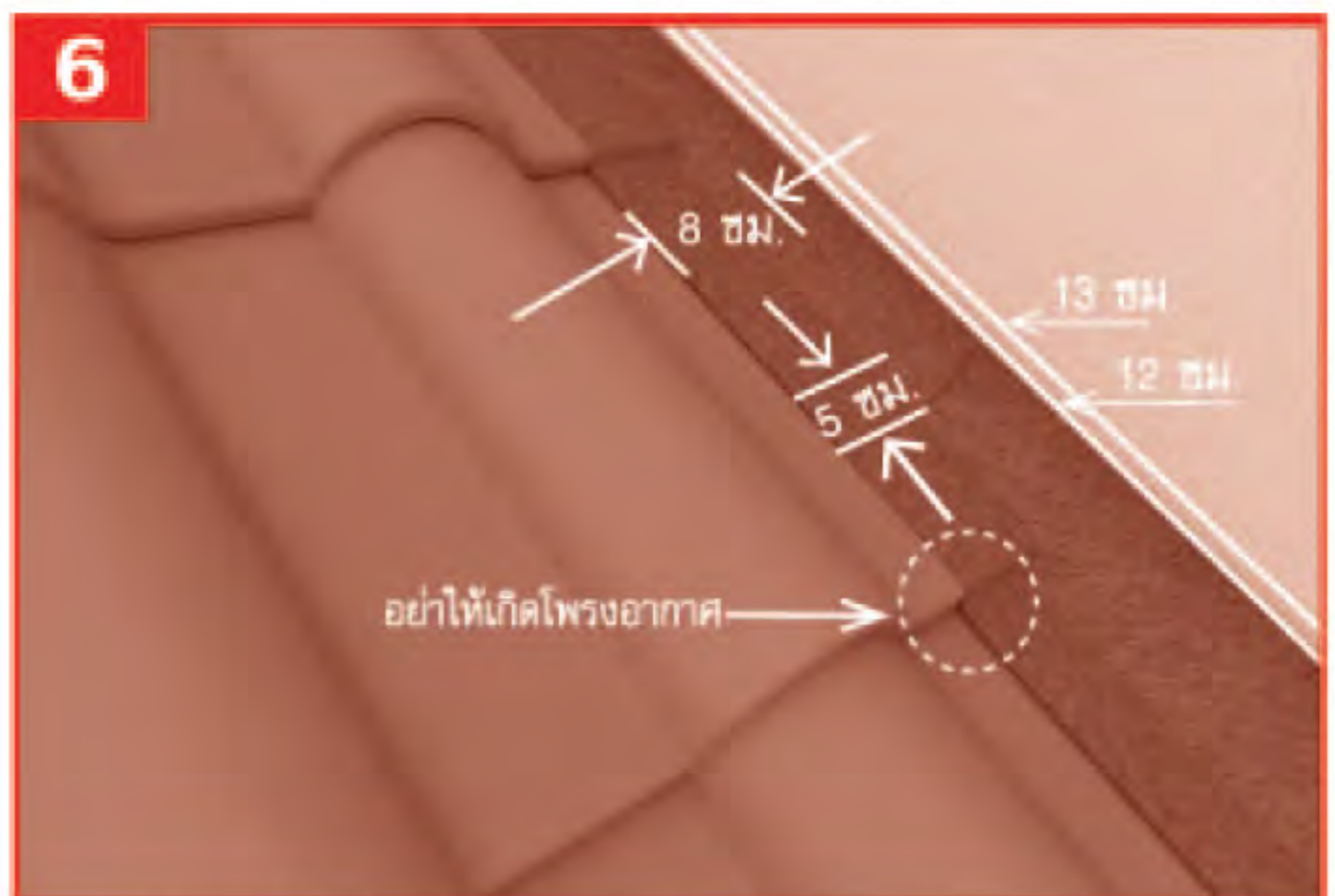
ตัดกระเบื้องในแนวชนผนังด้านขวามือออก 7 ซม.



เริ่มมุงกระเบื้องแผ่นตัดออก 7 ซม. ชนผนังด้านขวามือและมุงกระเบื้องแถวต่อมาด้วยกระเบื้องแผ่นเต็ม



มุงกระเบื้องให้ชิดผนังมากที่สุด ทำความสะอาดผนังและกระเบื้องให้ปราศจากฝุ่นคราบไขมันและความชื้น ติดตั้งแผ่นปิดกันรั่วให้เสมอลายกระเบื้อง ลอกแถบพลาสติกออกยึดแผ่นกันรั่วที่เส้นระดับ 12 ซม. ให้แนบสนิทตลอดแนวผนังก่อน



รีดแผ่นปิดกันรั่วให้แนบสนิทคลุมหลังกระเบื้องกว้างประมาณ 8 ซม. บริเวณปลายกระเบื้องรีดให้แนบสนิท **อย่าให้เกิดโพรงอากาศระหว่างจุดซ้อนทับ** การต่อแผ่นปิดกันรั่วให้แผ่นบนทับแผ่นล่างประมาณ 5 ซม. และรีดรอยซ้อนทับให้แนบสนิท





**7**  
 ตัดเหล็กทรงครอบด้วยพุกพลาสติกกับผนังตรงตำแหน่งที่เจาะรูไว้ การต่อเหล็กทรงครอบผนังให้ต่อกันไม่ต้องซ้อนทับตอกพุกพลาสติกให้แน่นที่สุด **ระวังอย่าตีพลาดไปโดนขาเหล็กทรงครอบผนัง** จะทำให้เสียระดับในการติดตั้งครอบข้างชนผนัง



**8**  
 ยาด้วยซิลิโคน เอสซีจี ตามแนวร่องบ่าเหล็กทรงครอบผนังและใช้ปลายเกรียงเหล็กปาดซิลิโคนให้เฉียงลง 45 องศา เพื่อป้องกันน้ำซังบริเวณร่องบ่าเหล็กทรงครอบผนัง **ระวังอย่าให้ซิลิโคนและอะบนหลังกระเบื้อง**



**9**  
 นำครอบข้างชนผนังวางบนบ่าเหล็กทรงครอบผนัง โดยให้ปลายด้านหัวครอบข้างชนผนังวางอยู่บนปลายกระเบื้องแนวบนประมาณ 1 ซม. และกำหนดแนวติดครอบ ปลายครอบข้างชนผนังส่วนที่เหลือออกมาให้ใช้ไฟเบอร์ตัดปลายครอบข้างผนังให้เสมอกับปลายกระเบื้องพอดี



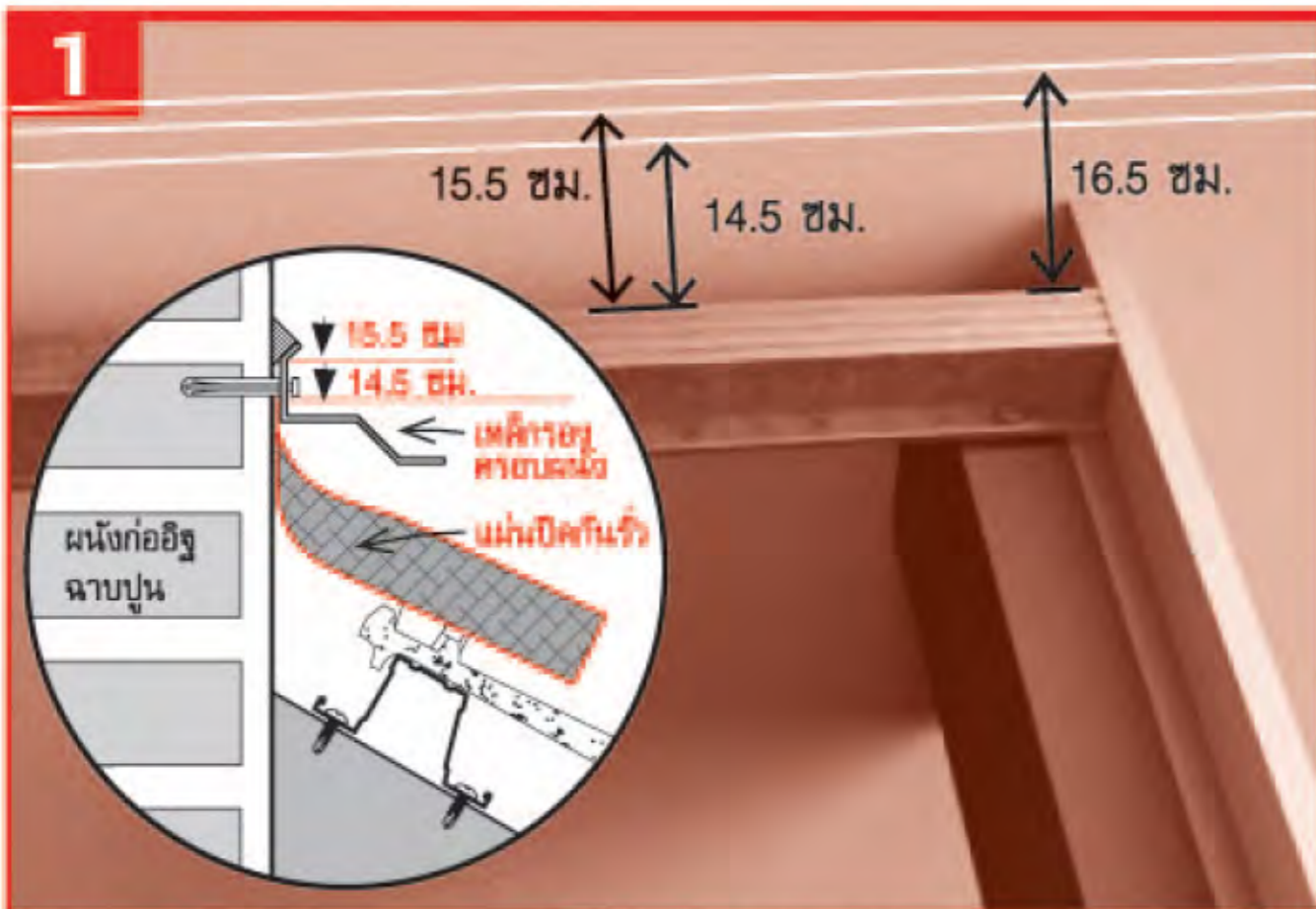
**10**  
 นำตะแกรงเหล็กตาข่ายขนาด 10x15 ซม. ยึดติดกับเหล็กทรงครอบผนัง วางปูนทรายทับเพื่อใช้อุดปลายครอบข้างชนผนัง นำครอบข้างชนผนังที่ตัดไว้ติดตั้งกลับคืนตำแหน่งเดิม ยึดครอบข้างชนผนังกับเหล็กทรงครอบผนังด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายส่วจำนวน 1 ตัว ให้แน่นพอควร ระวังครอบข้างชนผนังจะแตก



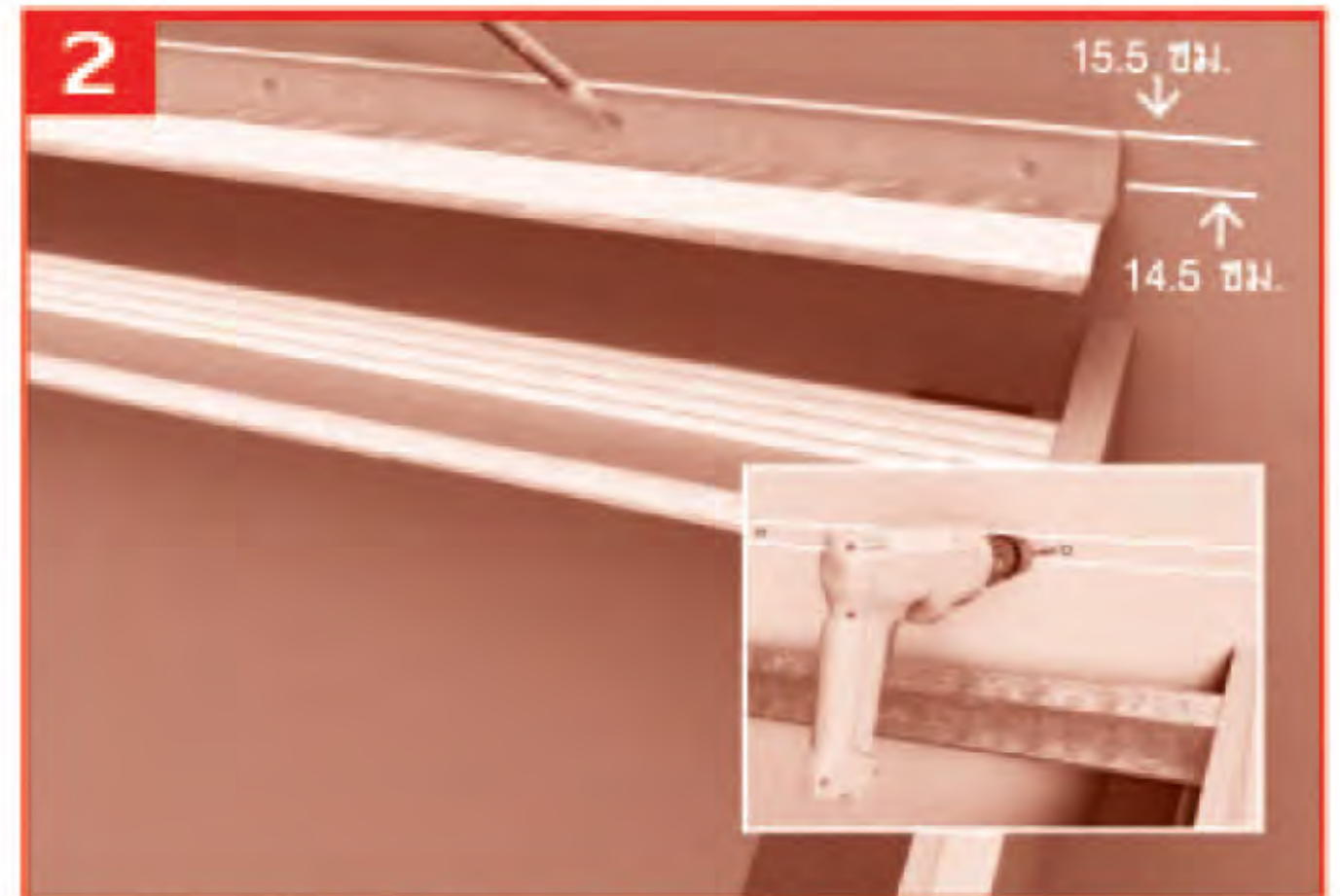
**11**  
 ติดตั้งครอบข้างชนผนังต่อไป โดยวางบนบ่าเหล็กทรงครอบผนังให้ปลายหัวครอบข้างชนผนังวางอยู่บนปลายกระเบื้องแนวบนทุกแผ่น ประมาณ 1 ซม. ยึดครอบข้างชนผนังกับเหล็กทรงครอบผนังด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายส่วาน ทุกๆ แผ่นๆ ละตัวให้แน่นพอควร



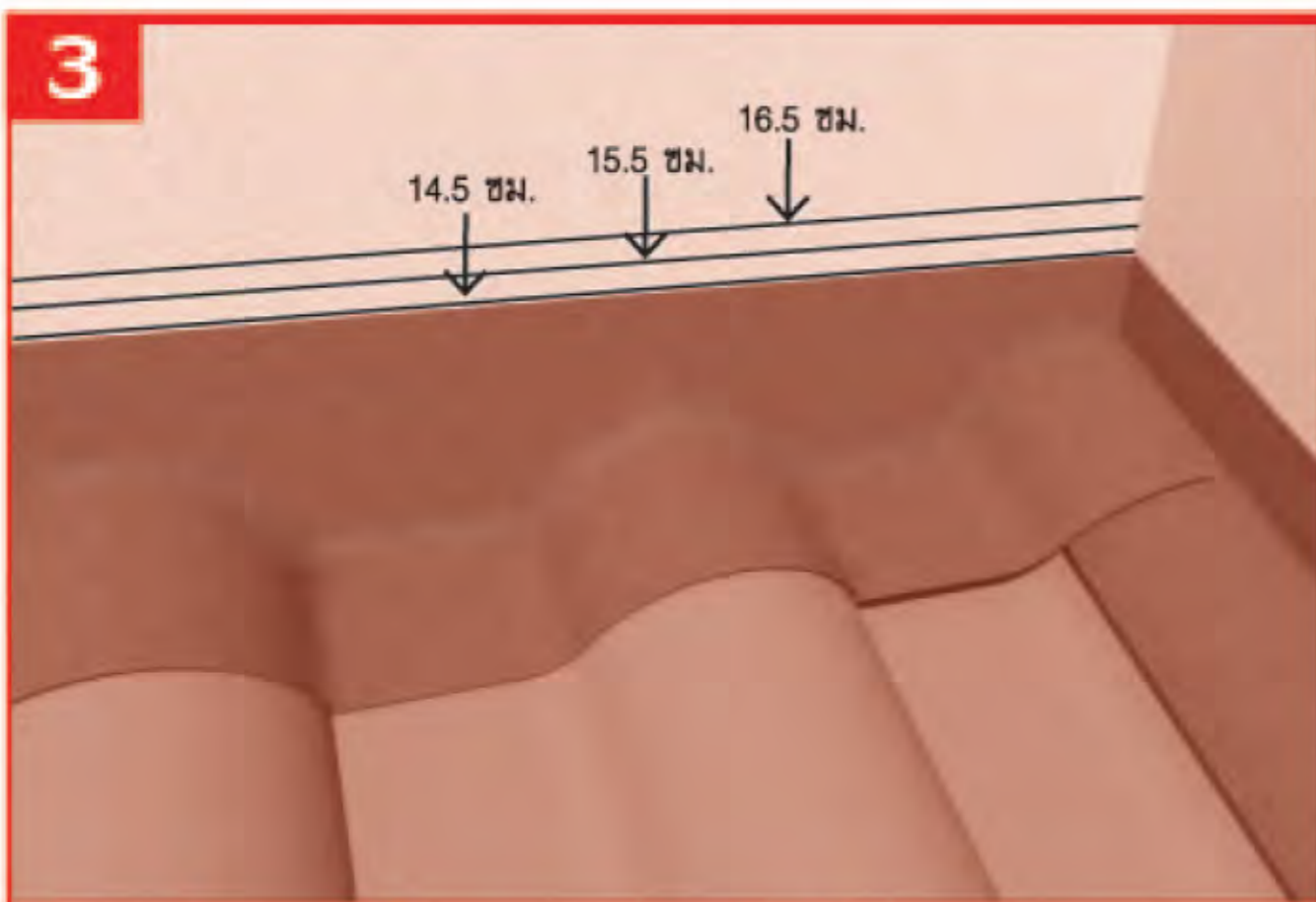
**12**  
 เก็บส่วหัวตะปูเกลียวยึดครอบ, รอยตัดครอบจุดต่าง ๆ และปูนทรายที่อุดปลายครอบข้างผนังแผ่นแรกที่เชิงชาย ด้วยสีทาปูนกระเบื้องให้เรียบร้อย **ระวังอย่าให้สีและอะบนครอบข้างชนผนังและกระเบื้อง**



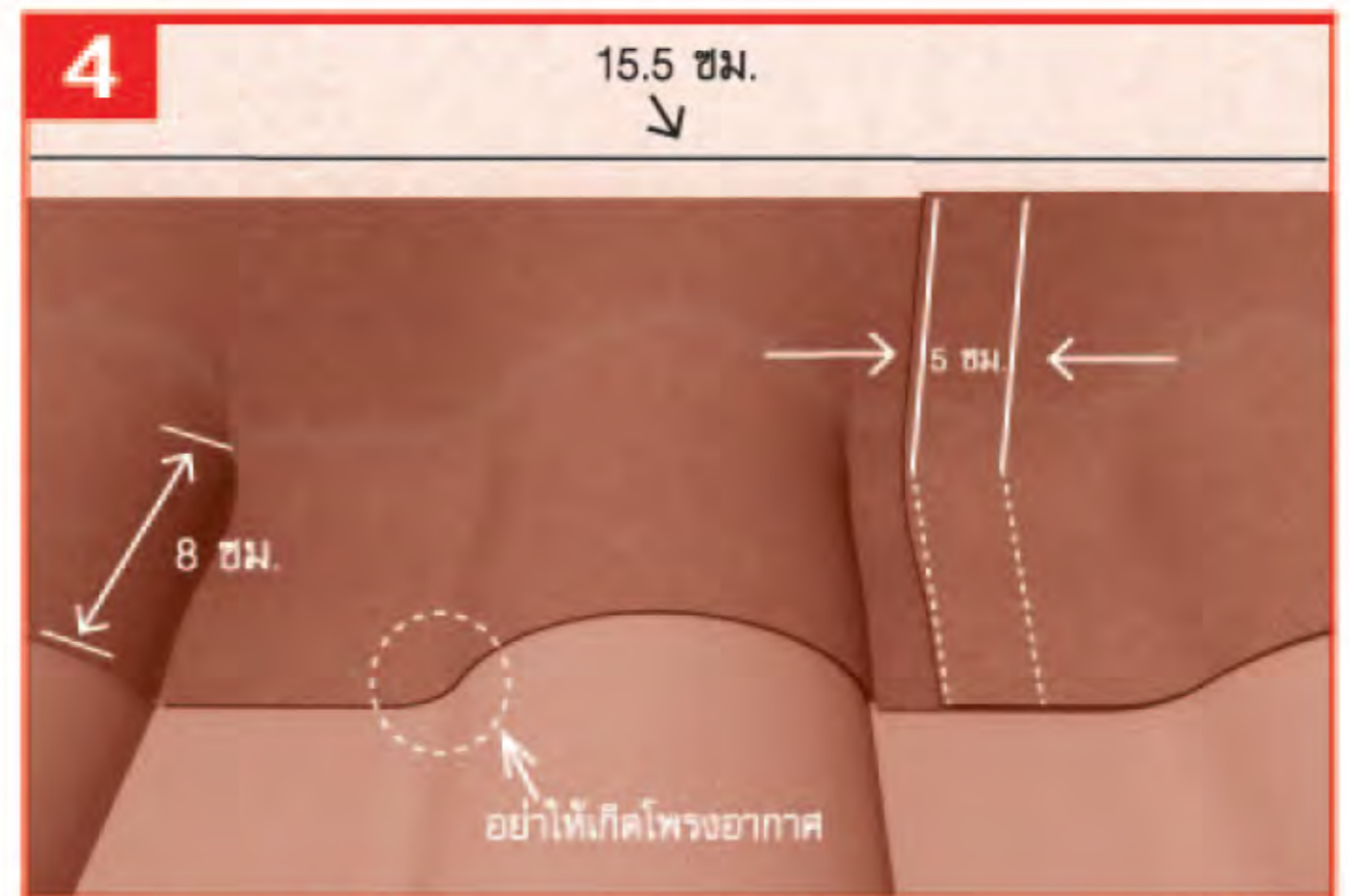
1 ต้องติดตั้งแปและฉาบผนังให้เสร็จเรียบร้อยก่อนและยังไม่ต้องทาสีรองพื้นให้ทั่วระยะที่ผนังความสูงจากหลังแป 14.5 ซม. ที่ผนังสำหรับติดตั้งปิดกันรั่ว และ 15.5 ซม. สำหรับติดตั้งเหล็กทรงกรอบผนัง 16.5 ซม. สำหรับติดกรอบสับชน ผนังที่ฉาบต้องเรียบสม่ำเสมอ ไม่มีการแตกร้าวบริเวณพื้นที่ติดตั้งกรอบสับชนผนัง



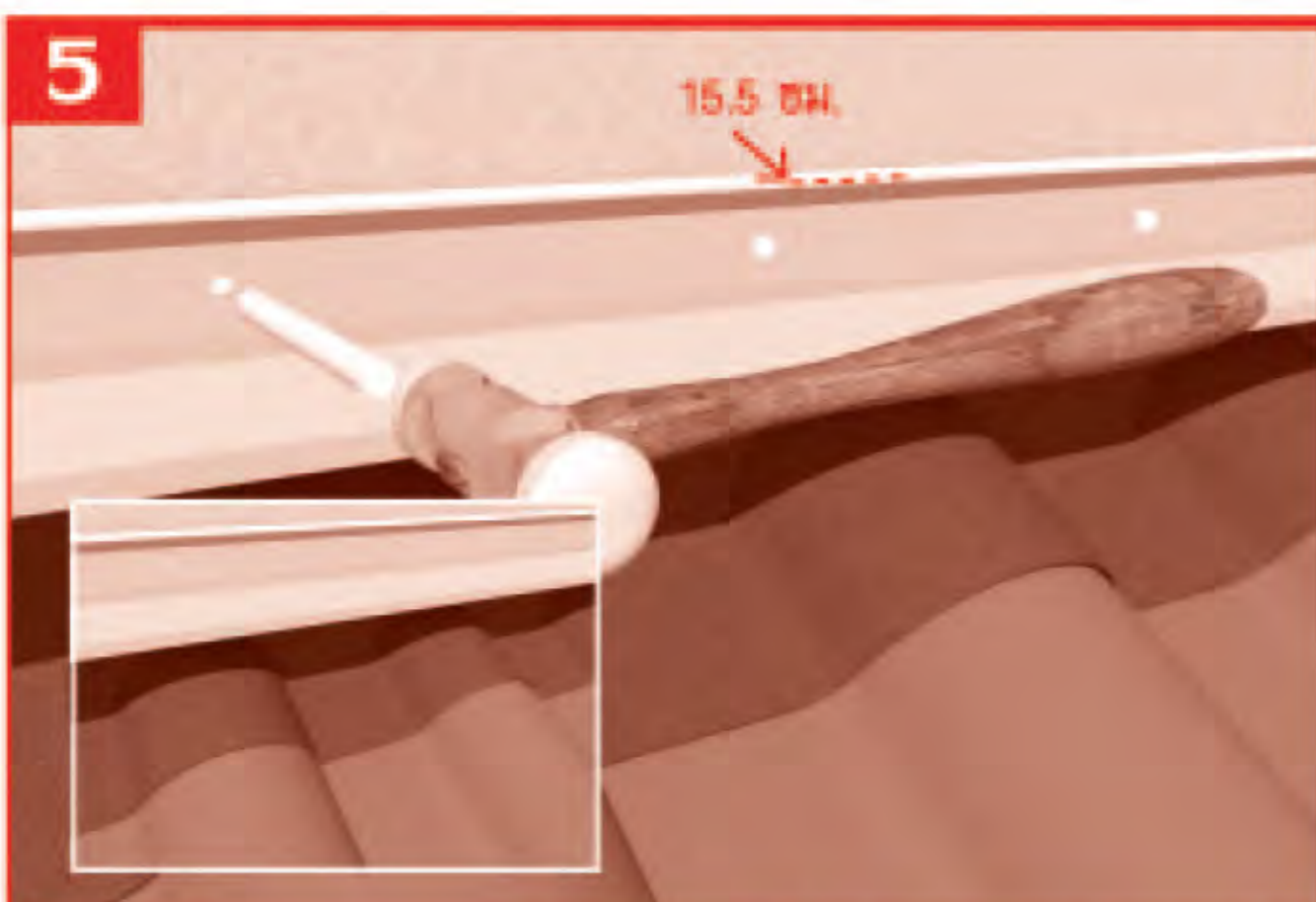
2 นำเหล็กทรงกรอบผนังมาทาบตามแนวเส้นระดับ 15.5 ซม. ใช้ดินสอดำเครื่องทาบตามรูเจาะของเหล็กทรงกรอบผนังทุกรู เจาะรูผนังตามตำแหน่งด้วยสว่านไฟฟ้าเจาะคอนกรีตด้วยดอกสว่านขนาด  $\varnothing 3/16"$  และเจาะรูลึกประมาณ 4 ซม. พร้อมเป่าฝุ่นปูนออกให้หมด



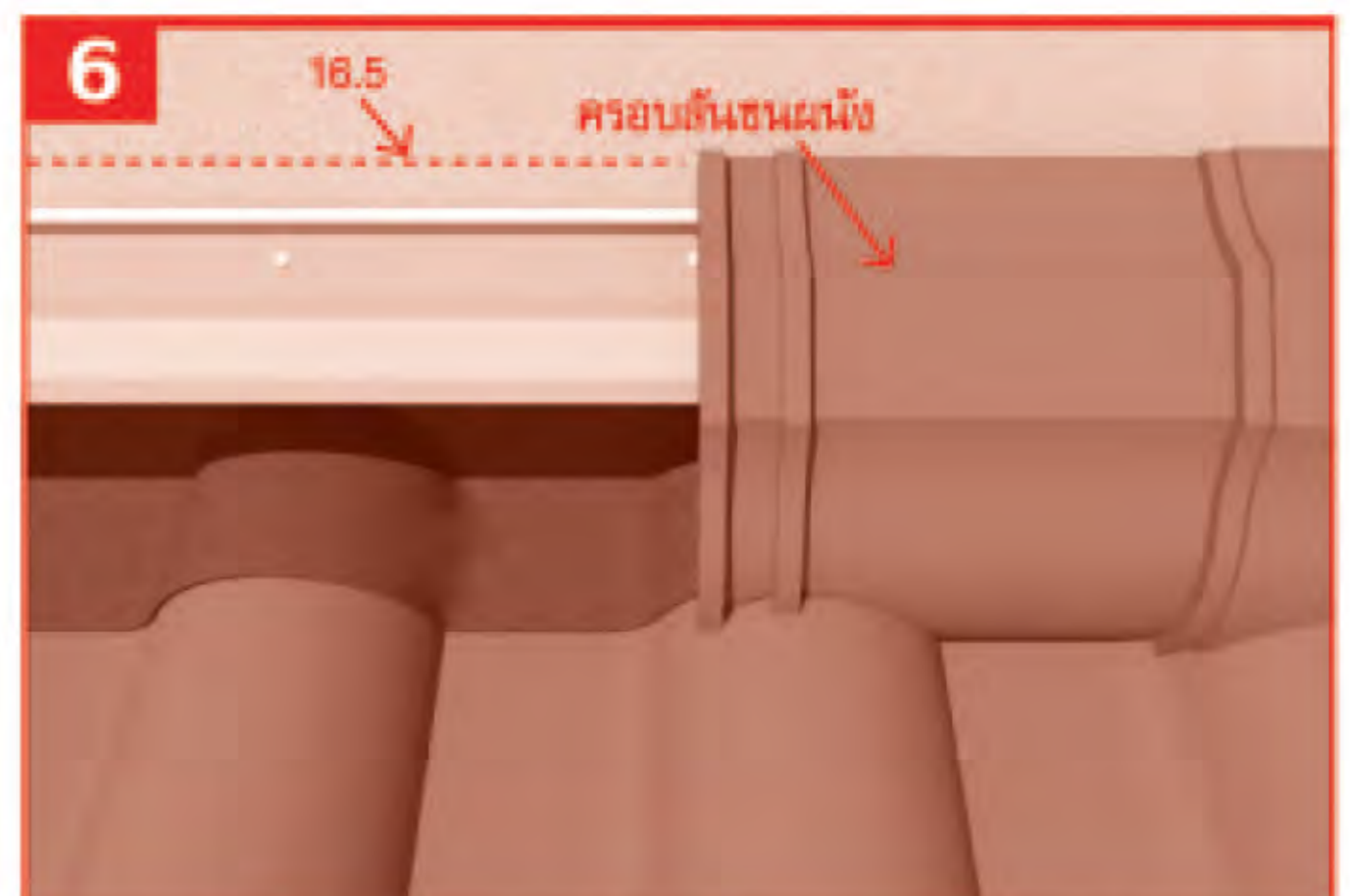
3 มุงกระเบื้องและติดตั้งกรอบข้างชนผนังให้เสร็จเรียบร้อยก่อน ทำความสะอาดผนังและหลังกระเบื้องให้ปราศจากฝุ่นคราบไขมันและความชื้น ติดตั้งแผ่นกันรั่วโดยเริ่มจากคลุมทับกระเบื้องหลังคา ลอกแถบพลาสติกออก ให้กตแถบกาวแผ่นปิดกันรั่วให้แนบสนิทกับผนังโดยให้ขอบบนเสมอกับแนวให้กตเส้นระดับ 14.5 ซม.



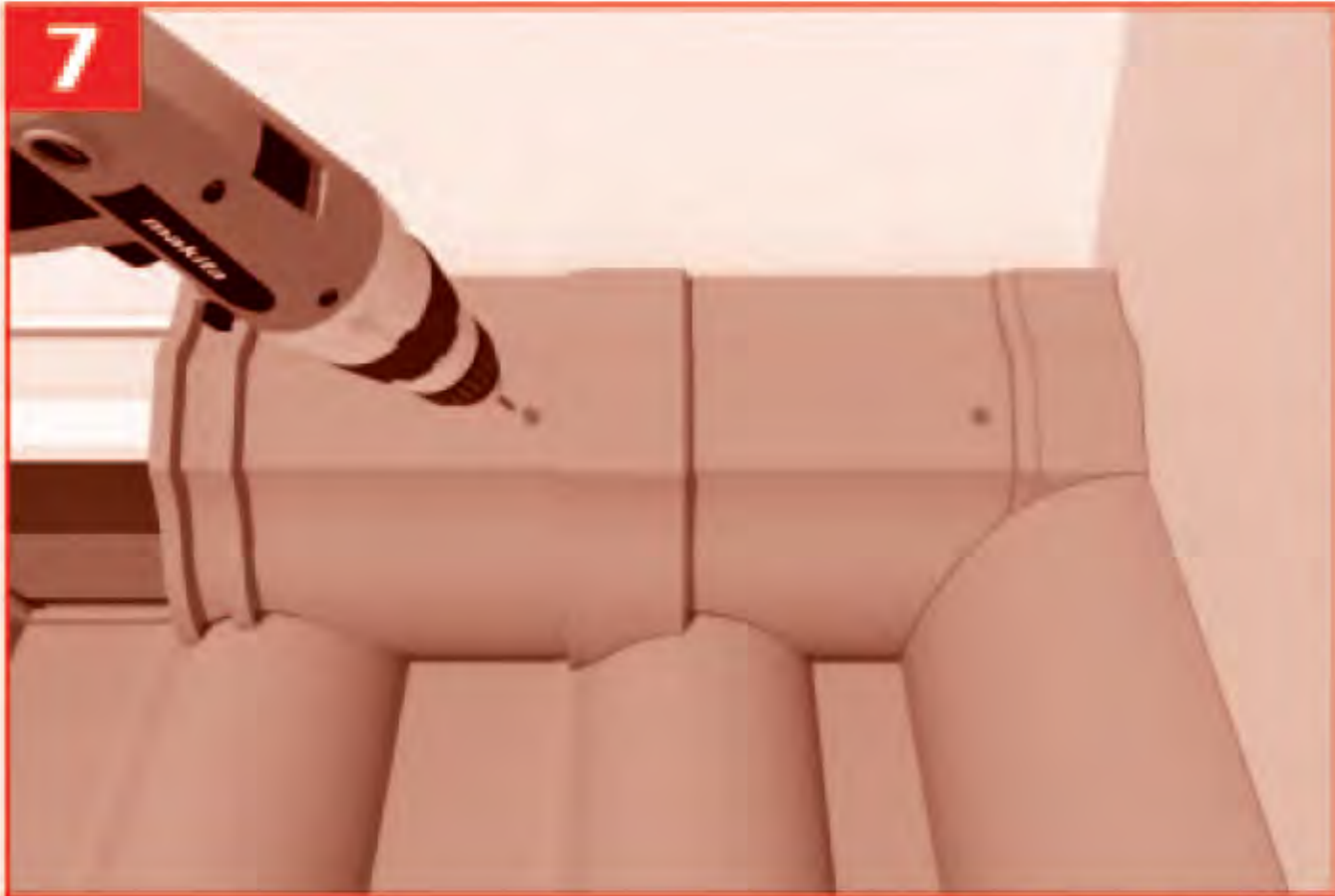
4 รีดแผ่นปิดกันรั่วให้แนบตามรูปลอนกระเบื้อง โดยคลุมหลังกระเบื้องประมาณ 8 ซม. รีดให้แนบสนิท อย่าให้เกิดการแยกหรือโพรงอากาศ การต่อแผ่นปิดกันรั่ว ให้ซ้อนทับกัน 5 ซม. และรีดรอยซ้อนทับให้แนบสนิทกับกระเบื้อง



5 ติดตั้งเหล็กทรงกรอบผนังด้วยพลาสติกกับผนังตรงตำแหน่งที่เจาะรูไว้ การต่อเหล็กทรงกรอบผนังให้ต่อชนไม่ต้องซ้อนทับ ยาแนวด้วยซิลิโคน บนบ่าเหล็กทรงกรอบผนังและใช้ปลายเกรียงปาดซิลิโคนให้เฉียงลง 45 องศา เพื่อป้องกันน้ำซังบริเวณบ่าเหล็กกับกรอบผนัง



6 นำกรอบสับชนผนังมาวางบนบ่าเหล็กทรงกรอบผนังเสมอกับแนวเส้น 16.5 ซม. เพื่อกำหนดระยะการตัดหัวกรอบสับชนผนังแผ่นแรกที่ป็นลม ติดตั้งให้เข้ากับลอนกระเบื้องพอดีและแนบสนิท



ยึดกรอบสันชนผนังกับเหล็กทรงกรอบผนังด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว  
ปลายสว่านจำนวน 1 ตัว ให้แน่นพอควร **ระวังกรอบสันชนผนังจะแตก**



นำกรอบสันชนผนังแผ่นถัดมาติดตั้งจนครบตลอดแนวพร้อมยึดด้วย  
ตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายสว่านทุกแผ่น ๆ ละ 1 ตัว เก็บสีหัวตะปู  
ยึดกรอบ, รอยตัดแต่งต่าง ๆ และปูนทรายที่อุดหัวกรอบสันผนังด้วย  
สีทาปูนกระเบื้อง **ระวังอย่าให้สีเลอะกรอบสันชนผนังและกระเบื้อง**  
ลอนของกรอบสันชนผนังต้องพอดีและสนิทกับลอนของกระเบื้อง  
ทุกแผ่น

## สำหรับกระเบื้องดินเผา เอสซีจี รุ่น เกอราคอตตา



- คุณสมบัติ** ผลิตจากแผ่นพลาสติกสังเคราะห์ PIB ตัดขึ้นรูปตามลอนกระเบื้องหรือรอยต่อได้แน่นหนา ทนทานต่อแสงแดด มั่นใจไม่รั่วซึม
- วิธีใช้งาน** ใช้ปิดรอยต่อได้ทุกจุด หลังคาที่เสี่ยงต่อการรั่วซึม
- ขนาด** กว้าง x ยาว x หนา = 28 x 40 x 0.2 ซม.



**หมายเหตุ**

ขั้นตอนการติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อตามจุดต่าง ๆ ของหลังคา โปรดศึกษารายละเอียดในคู่มือการติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อ เอสซีจี หรือติดต่อ บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด



## Note

A series of horizontal dashed lines for writing notes.



# ข้อกำหนดสำหรับการติดตั้ง กระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา

## ⚠️ ข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย การติดตั้งกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา

1. โปรดศึกษาคู่มือการติดตั้ง และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ก่อนเริ่มงานติดตั้งกระเบื้องหลังคา
2. เมื่อมีการขนย้ายและกองเก็บกระเบื้องหลังคา โปรดปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการจัดการบรรจุภัณฑ์ และกองเก็บสินค้าที่ทางบริษัทกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน
3. ขณะติดตั้งกระเบื้องหลังคา ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง เช่น เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) และสายยึดโยง (Life Line) เป็นต้น และควรปฏิบัติงานอย่างระมัดระวัง
4. การเปิดกระเบื้องหลังคาสำหรับอาคารทั่วไป ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น และไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการปลิวหลุดของกระเบื้องหลังคา อันเนื่องมาจากแรงลม ให้ทำการยึดกระเบื้องด้วยตัวยึดกระเบื้องทุกแผ่น
5. สำหรับอาคารที่มีความเสี่ยงต่อการปลิวหลุดของกระเบื้อง อันเนื่องมาจากแรงลม เช่น อาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โล่งแจ้ง, อาคารที่ตั้งอยู่ริมทะเล ปากอ่าว ทะเลสาบ แหล่งน้ำขนาดใหญ่, อาคารที่ตั้งอยู่บนหน้าผา เนินเขา, อาคารที่มีลักษณะโค้งโอบลม, อาคารสูงเกิน 2 ชั้น และอาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่หลังคา มากกว่า 1,000 ตร.ม. ต้องได้รับการออกแบบระบบยึดกระเบื้อง และรับคำปรึกษาจากทางบริษัทเป็นกรณีพิเศษทุกครั้ง
6. การตัดกระเบื้องหลังคา ไม่แนะนำให้ทำการตัดกระเบื้องบนหลังคา และทำการตัดกระเบื้องด้วยเครื่องมือที่มีการป้องกันอันตรายจากใบตัดและเศษกระเบื้อง หรือสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ผ้าปิดจมูก ถุงมือ ที่อุดหู และแว่นตานิรภัยทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายระหว่างการตัดกระเบื้องและหลังจากตัดกระเบื้องเรียบร้อยแล้ว ต้องทำความสะอาดพื้นกระเบื้องหลังคาทันที เพื่อป้องกันฝุ่นติดผิวกระเบื้อง
7. ไม่ควรทำงานบนหลังคาในขณะที่ฝนตก ลมแรง หรือมีฝนฟ้าคะนอง เพราะอาจเป็นอันตรายต่อผู้ติดตั้งได้
8. ห้ามขึ้นบนกระเบื้องหลังคาในขณะที่ยังมีน้ำหรือมีความชื้น เพราะอาจเป็นอันตรายให้ลื่นตกหลังคาได้
9. ในกรณีที่หลังคามีการรับน้ำจากหลังคาอื่น หรือมีการระบายน้ำจากรางน้ำชายคา ต้องได้รับการออกแบบหรือได้รับคำปรึกษาจากทางบริษัทฯ เป็นกรณีพิเศษ

## ข้อกำหนดสำหรับการติดตั้งกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา

1. กระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา จะมีโทนสีระดับแตกต่างกัน ซึ่งเป็นคุณลักษณะเฉพาะตัวของกระเบื้องดินเผาที่พบได้ทั่วไป โดยทั้งนี้ได้ทำการเคลือบสีในกระเบื้องที่จัดส่งมาให้ในเบื้องต้นแล้ว เพื่อความสวยงามและกลมกลืนของผืนหลังคา ไม่แนะนำให้ช่างทำการคัดแยกสีกระเบื้องก่อนมุงหลังคา ยกเว้นการตัดเปลี่ยนกระเบื้องแผ่นติดกันเพื่อปรับระดับโทนสีให้มีความใกล้เคียงกัน
2. กระเบื้องและครอบหลังคา ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับมุงหลังคาลาดเอียง หรือ Pitched Roof (หลังคาลาดเอียง หมายถึง หลังคาที่มีมุมยกคงที่ไม่เป็นส่วนโค้ง เช่น หลังคาทรงจั่ว หลังคาทรงปั้นหยา หรือหลังคาทรงจั่วผสมปั้นหยา เป็นต้น) ที่มีมุมยกตามข้อกำหนดการใช้งาน ในกรณีที่มุมยกไม่อยู่ในข้อกำหนดการใช้งาน หรือรูปทรงหลังคาไม่ใช่หลังคาลาดเอียง โปรดปรึกษาเจ้าหน้าที่บริษัทฯ
3. กรณีทรงจั่ว การกำหนดความกว้างของหลังคามีความสำคัญเป็นอย่างมากในการมุงกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา ทั้งนี้ ความกว้างของหลังคาที่พอดีกับความกว้างของกระเบื้อง จะทำให้การใช้ครอบข้างแผ่นชาย, กระเบื้องจบลอน และกระเบื้องหลังคาสามารถติดตั้งได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ ถ้าการจัดกระเบื้องไม่ลงตัว จะไม่สามารถติดตั้งกระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตาได้
4. เพื่อให้การจัดระยะแปได้ลงตัว หลีกเลี่ยงการตัดกระเบื้องแถวสุดท้ายแนวสันหลังคา แนะนำให้กำหนดความยาวจันทันให้สามารถจัดระยะแปได้ที่ระยะ 37.5 ซม.

## 📌 ข้อควรระวัง

1. ห้ามใช้นวนกันความร้อนประเภทโฟมฉีดได้กระเบื้องมุงหลังคา ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานหลังคาในภายหลัง
  2. พื้นผิวกระเบื้องมีความลื่นและความลาดชัน ห้ามขึ้นบนหลังคาโดยไม่จำเป็น ในกรณีที่จำเป็นต้องขึ้นบนหลังคาต้องทำโดยช่างที่มีความชำนาญเท่านั้น
  3. กระเบื้องหลังคาดินเผา เอสซีจี รุ่น เทอรากอตตา ถูกออกแบบและกำหนดวิธีการใช้งานให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในประเทศไทยเท่านั้น การนำไปใช้งานนอกประเทศไทย ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงานและผู้ติดตั้ง
  4. คู่มือการติดตั้งสินค้ามีการปรับปรุงอยู่เสมอ ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้ติดตั้งควรตรวจสอบกับทางบริษัทฯ ว่าคู่มือติดตั้งสินค้าที่ใช้เป็นฉบับล่าสุด
- \* สีของผลิตภัณฑ์ในภาพอาจแตกต่างจากสีของผลิตภัณฑ์จริง เนื่องจากระบบการพิมพ์ ควรพิจารณาสีของผลิตภัณฑ์จริงที่ร้านค้าก่อนการสั่งซื้อ
- \*\*สภาพของผลิตภัณฑ์อาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดคราบดำ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการใช้งาน

MHB-S-R14-M001-6003 All Content, design and layout are Copyright © 2017, SCG Cement-Building Materials All Rights Reserved, Reproduction in whole or part in any form or medium without specific written permission is prohibited