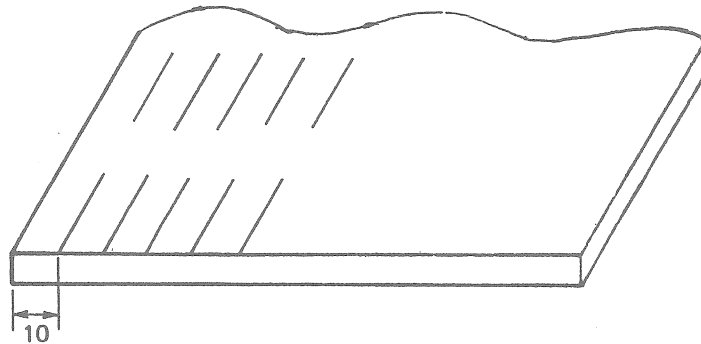
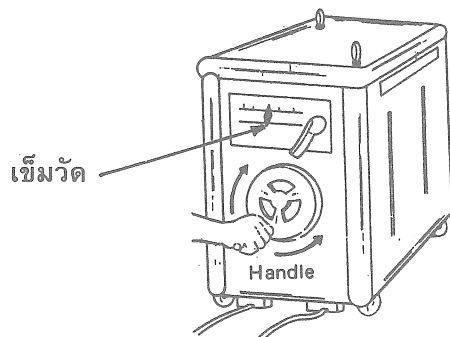


ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

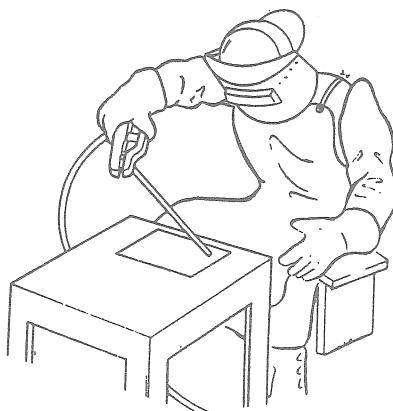
- 1) วางชิ้นงานลงบนโต๊ะงาน แล้วทำความสะอาดผิวหน้างานด้านที่จะเชื่อม เสร็จแล้วขีดแบ่งระยะ (ดังรูปในใบงาน)



- 2) ปรับกระแสไฟเชื่อมให้อยู่ระหว่าง 80-100 แอมป์

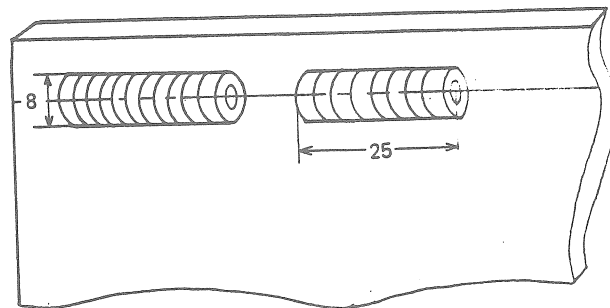
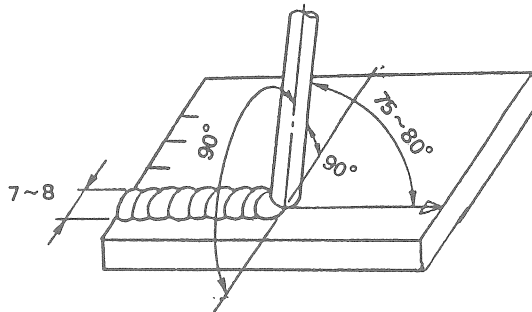


- 3) จัดท่า นั่งและท่าเชื่อมให้ถนัดที่สุด โดยให้จุดศูนย์กลางของร่างกายอยู่กึ่งกลางชิ้นงานพอดี

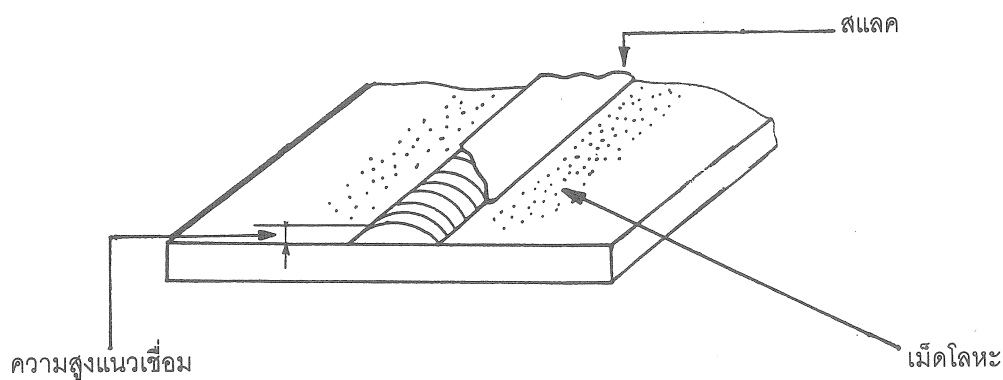


การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การเดินแนวทำราบ	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 120

- 4) จับลวดเชื่อมให้ตั้งได้มุม  $90^\circ$  กับผิวหน้างานและเอียงให้ได้มุม  $75^\circ-80^\circ$  ตามแนวเชื่อม จากนั้นให้เดินแนวเชื่อมจากขอบของชิ้นงาน ตามแนวกึ่งกลางเส้นที่ขีดไว้ในแถวแรกทุกระยะ 25 มม. โดยไม่สายลวดเชื่อม ความกว้างของแนวเชื่อมประมาณ 7-8 มม.

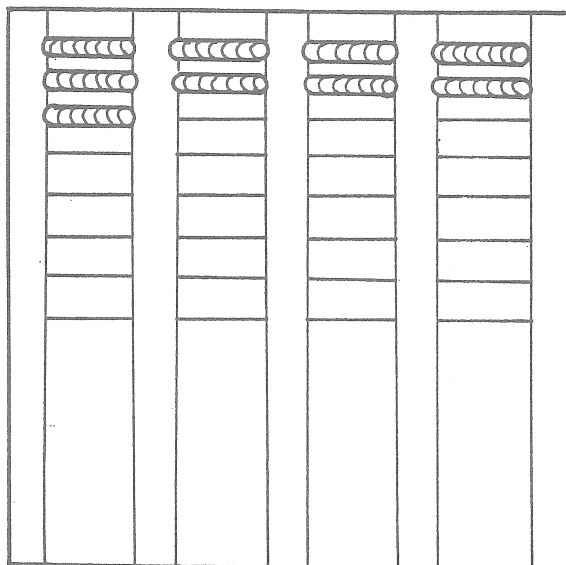


- 5) ปลดรอยให้ชิ้นงานเย็นตัว แล้วใช้ค้อนเคาะสแลคออก เสร็จแล้วตรวจสอบขนาดความกว้างของแนวเชื่อม และรอยกัดแหว่ง ( UNDER CUT ) รอยนูน ( OVER LAP )



การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การเดินแนวท่อ	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 120

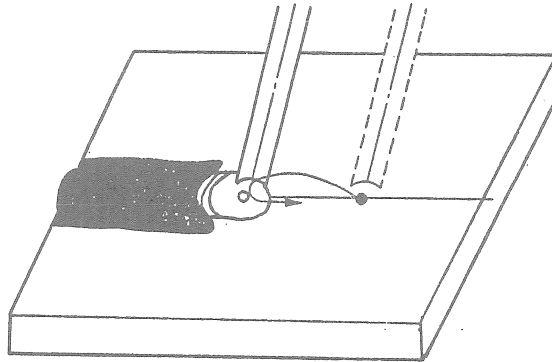
- 6) หลังจากเดินแนวแถวแรกเสร็จแล้ว ก็ให้เดินแนวที่ 2 โดยปฏิบัติเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 4, 5 จากนั้นก็เชื่อมแนวอื่นจนครบจำนวนที่กำหนดไว้



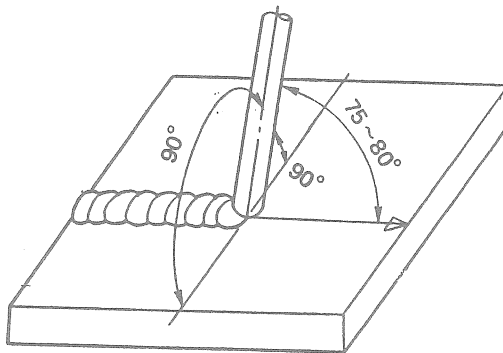
## 5. การต่อลวดเชื่อม

การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การต่อลวดเชื่อม	ใบข้อมูล
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 121

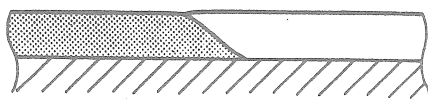
ในการเชื่อมงานเมื่อมีการต่อลวดเชื่อมใหม่ จะต้องเคาะเอาสแลคของรอยเชื่อมออกก่อน จากนั้นให้ทำความสะอาดแนวเชื่อมด้วยแปรงลวดให้เรียบร้อย แล้วจึงเชื่อมต่อรอยเชื่อมเดิม โดยเชื่อมหากจากรอยเชื่อมเดิมประมาณ 10-20 มม. แล้วเดินเข้ามาหารอยเชื่อมเดิม จากนั้นให้กลับออกไปตามทิศทางการเชื่อม



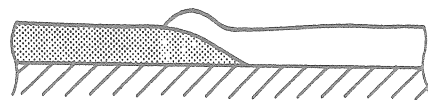
มุมสำหรับลวดเชื่อมกับชิ้นงานจะทำมุมประมาณ  $75-80^\circ$  ตามทิศทางการเชื่อม ส่วนมุมด้านข้าง  $90^\circ$



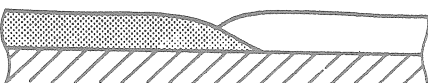
### 1. รอยต่อแนวเชื่อม



ลักษณะรอยแนวเชื่อมที่ถูกต้อง



แนวเชื่อมสูงเกินไป

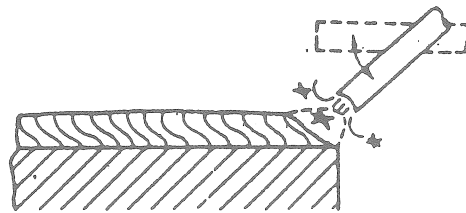


แนวเชื่อมบางเกินไป

การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การต่อลวดเชื่อม	ใบข้อมูล
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 121

## 2. การควบคุมแนวเชื่อม

การเดินแนวเชื่อมให้เดินเป็นแนวตรงตามเส้นที่ขีดไว้ ด้วยความเร็วที่สม่ำเสมอกับการอาร์ค และเมื่อเดินแนวเชื่อมจนสุดของงาน ให้เดินย้อนกลับเข้ามาเล็กน้อย เพื่อเติมลวดเชื่อมลงในแอ่งที่เกิดขึ้นจากการอาร์คให้เต็ม

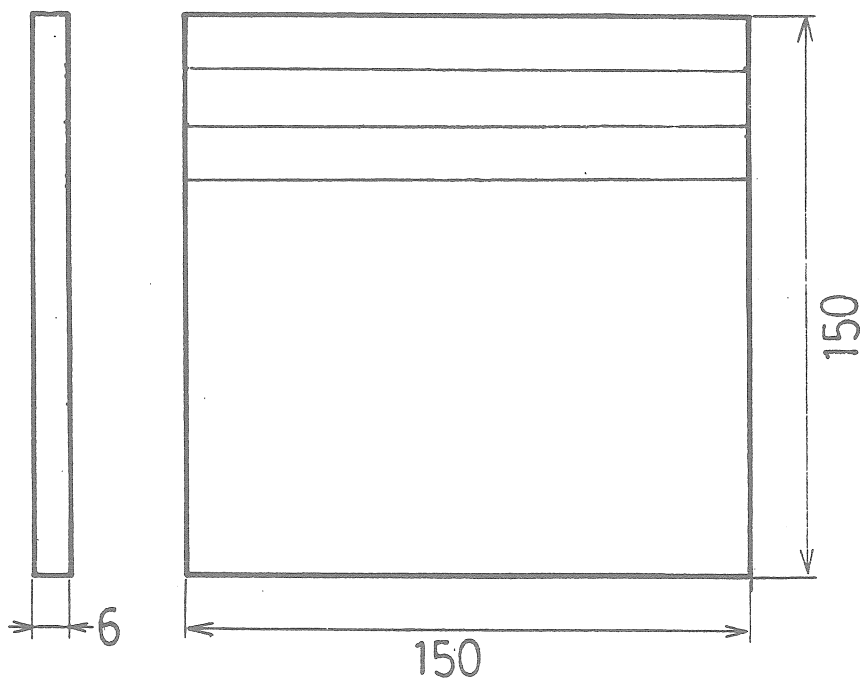


## 3. ข้อควรระวัง

- 3.1 อย่ามองแสงเชื่อมด้วยตาเปล่า ควรสวมหน้ากากป้องกันแสงเชื่อมทุกครั้ง
- 3.2 ไม่สวมถุงมือจับชิ้นงานขณะที่กำลังร้อน ควรใช้คีมจับ

การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การต่อลวดเชื่อม	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 121

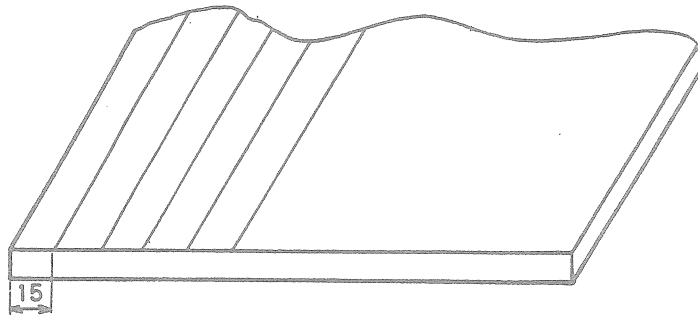
- วัตถุประสงค์** : เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเชื่อมเดินแนวยาว โดยไม่ส่ายลวดเชื่อม การควบคุมแนวเชื่อม และการต่อลวดเชื่อมได้อย่างถูกต้อง
- วัสดุ** : เหล็กแผ่นสี่เหลี่ยมขนาด 150 x 150 x 6 มม. จำนวน 1 แผ่น, ลวดเชื่อม  $\varnothing$  3.2 มม. ( D4301 ) หรือ E6013
- อุปกรณ์ และเครื่องมือ** : แปรงลวดทำความสะอาด, บรรตัดวัดมุม, หน้ากากป้องกันแสงเชื่อม, ปลอกแขนหนัง, ค้อนเคาะสแลค, คีมจับงาน
- ระยะเวลาฝึก** : 2 ชั่วโมง



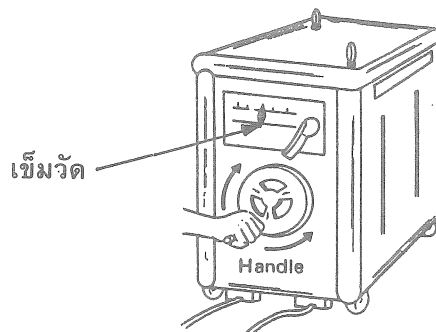
การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การต่อลวดเชื่อม	ชช.ย 121

### ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) วางชิ้นงานลงบนโต๊ะงาน แล้วทำความสะอาดผิวหน้างานด้านที่จะเชื่อม เสร็จแล้วขีดแบ่งระยะ ออกเป็นช่องละ 15 มม. ทั้งหมด 10 ช่อง



- 2) ปรับกระแสไฟเชื่อม ให้อยู่ระหว่าง 80-100 แอมป์

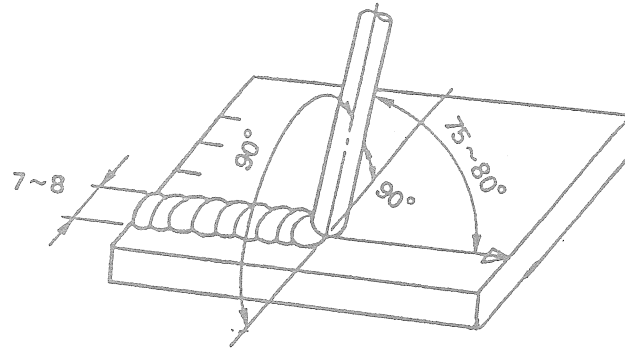


- 3) จัดท่านั่งและท่าเชื่อมให้ถนัดที่สุด โดยให้จุดศูนย์กลางของร่างกายอยู่กึ่งกลางชิ้นงานพอดี

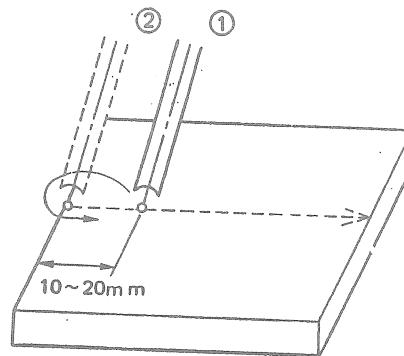


การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การต่อลวดเชื่อม	ชช.ย 121

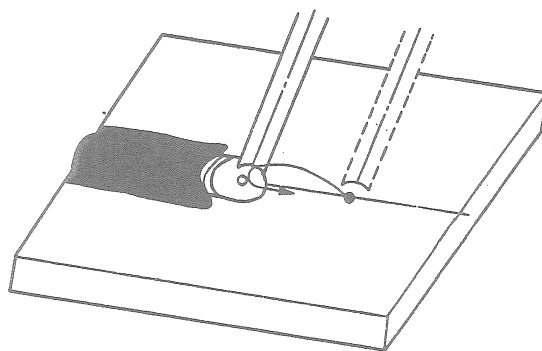
4) จับลวดเชื่อมให้ได้มุม  $90^\circ$  กับชิ้นงานและเอียง  $75-80^\circ$  ตามแนวเชื่อม



5) เดินแนวเชื่อมจากขอบงานด้านใดด้านหนึ่ง โดยเว้นระยะจากขอบงานเข้ามา 10 - 20 มม. แล้วเดินเข้ามาและเดินกลับออกไปตามทิศทางการเชื่อม โดยเดินแนวออกไปประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวชิ้นงานให้หยุดเชื่อม จากนั้นปล่อยให้ชิ้นงานเย็นตัว แล้วเคาะเอาสแลคออก พร้อมกับทำความสะอาดแนวเชื่อมให้เรียบร้อย



6) การต่อลวดเชื่อมให้เชื่อมห่างจากรอยเดิมประมาณ 10-20 มม. แล้วเดินเข้าหารอยเดิม จากนั้นให้เดินกลับออกไปตามทิศทางการเชื่อม

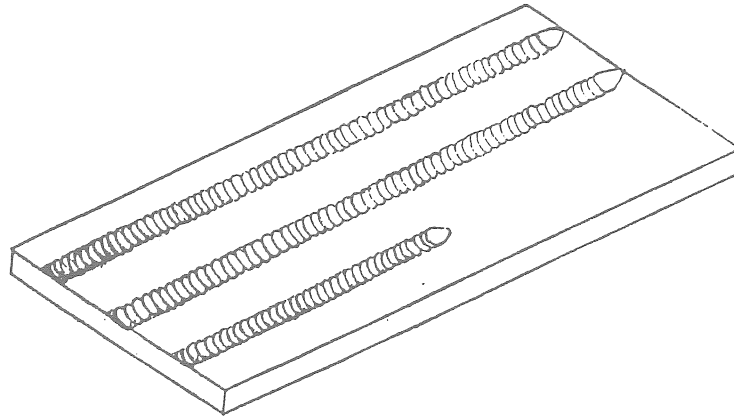


7) เมื่อเดินแนวแรกเสร็จก็ให้เชื่อมเดินแนวที่เหลือจนครบจากแนวด้วยวิธีเดียวกันตามขั้นตอนที่ 5-6

## 6. การเดินแนวยาวโดยไม้สายลวดเชื่อม

การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบข้อมูล
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การเดินแนวยาวโดยไม่สายลวดเชื่อม	ชช.ย 122

การเชื่อมเดินแนวยาวเป็นการเชื่อมเพื่อให้ผู้ฝึกหัดได้ฝึกการเชื่อมเดินแนวยาว ๆ โดยไม่มีการสายลวดเชื่อม ซึ่งต้องอาศัยความชำนาญของผู้ฝึกหัดเอง นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกต่อลวดเชื่อมอีกด้วย

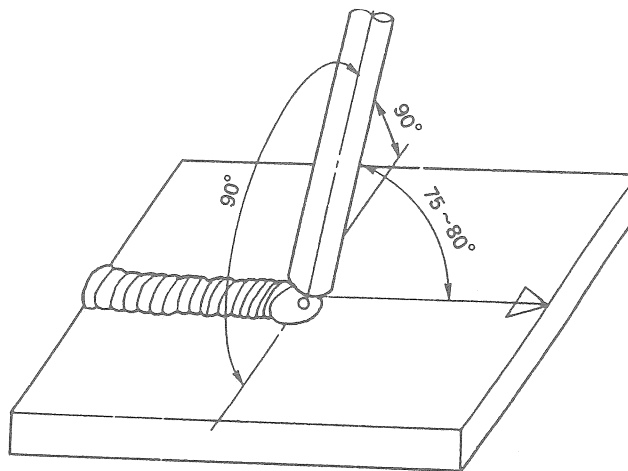


### 1. การตั้งกระแสไฟ

การฝึกเชื่อมเดินแนวยาวจะใช้ลวดเชื่อมขนาด  $\phi$  3.2 มม. กระแสไฟที่เชื่อมจะอยู่ระหว่าง 80 - 120 แอมป์

### 2. ลักษณะการเดินแนวและการตั้งมุมลวดเชื่อม

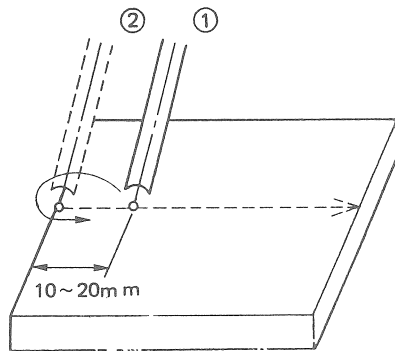
มุมของลวดเชื่อมด้านหน้าจะเอียงประมาณ  $20 - 25^\circ$  หรือ  $75 - 80^\circ$  ตามทิศทางการเชื่อม และมุมด้านหลัง  $90^\circ$



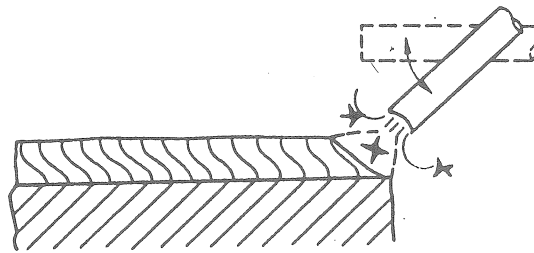
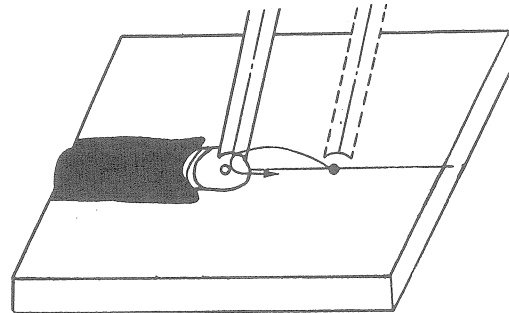
ในการเดินแนวเชื่อมให้เดินจากขอบงานด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งเป็นเส้นตรง โดยเว้นระยะจากขอบงานเข้ามา 10-20 มม. แล้วเดินออกมาและเดินกลับเข้าไปตามทิศทางการเชื่อม หากมีการต่อลวดเชื่อมใหม่ เมื่อเริ่มต้นเชื่อมให้เดินย้อนกลับเข้ามาเล็กน้อยแล้วจึงเดินออกไป และเมื่อสิ้นสุดแนวเชื่อมแต่ละแนวก็ให้เดินย้อนกลับเล็กน้อยเพื่อให้หน้าเหล็กเต็มตรงส่วนที่เป็นแอ่งให้เต็ม

การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การเดินแนวยาวโดยไม่สายลวดเชื่อม	ใบข้อมูล
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 122

### การเริ่มต้นเชื่อม



### การต่อลวดเชื่อม



การเติมลวดเชื่อมที่ขอบ  
ของชิ้นงาน

### 3. วิธีการเชื่อม

ให้เชื่อมเดินแนวไปตามเส้นที่ขีดไว้ในแนวแรกจนเสร็จแล้วปล่อยให้ชิ้นงานเย็นตัว จากนั้นให้เคาะเอาสแลคออก แล้วจึงเชื่อมเดินแนวต่อไปจนเสร็จ ด้วยวิธีการเดียวกันจนครบทุกแนว

### 4. ลักษณะแนวเชื่อมที่ดี

ชิ้นงานเชื่อมจะมีคุณภาพดี จะขึ้นอยู่กับ การตั้งกระแสไฟที่เหมาะสมกับความหนาของชิ้นงาน และ การเดินลวดเชื่อมด้วยความเร็วที่สม่ำเสมอกับการอาร์ค

### 5. ข้อควรระวัง

- 1) อย่ามองแสงเชื่อมด้วยตาเปล่า ควรสวมหน้ากากป้องกันแสงเชื่อมก่อนทำการเชื่อมทุกครั้ง
- 2) ก่อนใช้เครื่องเชื่อมควรตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องเชื่อมก่อน เช่น สายเชื่อมที่ต่อเข้ากับเครื่องเชื่อมต้องแน่น
- 3) ไม่ควรสวมถุงมือจับชิ้นงานขณะที่กำลังร้อน ควรใช้คีมจับ

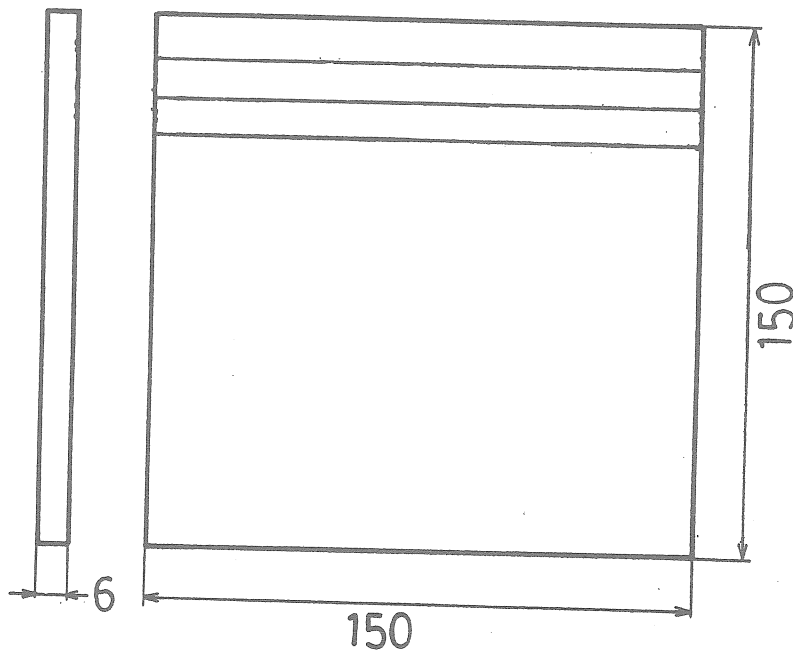
การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การเดินแนวยาวโดยไม่สายลวดเชื่อม	ชช.ย 122

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเลือกใช้ลวดเชื่อม การตั้งกระแสไฟเชื่อมและการเชื่อมเดินแนวยาวโดยไม่สายลวดเชื่อมให้เป็นเส้นตรงได้อย่างถูกต้อง

**วัสดุ :** เหล็กแผ่นสี่เหลี่ยมขนาด 150 x 150 x 6 มม. จำนวน 1 แผ่น, ลวดเชื่อมขนาด  $\varnothing$  3.2 มม. (D4301) หรือ E6031

**อุปกรณ์ และเครื่องมือ :** แปรงลวดทำความสะอาด, บรรทัดวัดมุม, หน้ากากป้องกันแสงเชื่อม, ปลอดภัย, ค้อนเคาะสแลค, คีมจับงาน

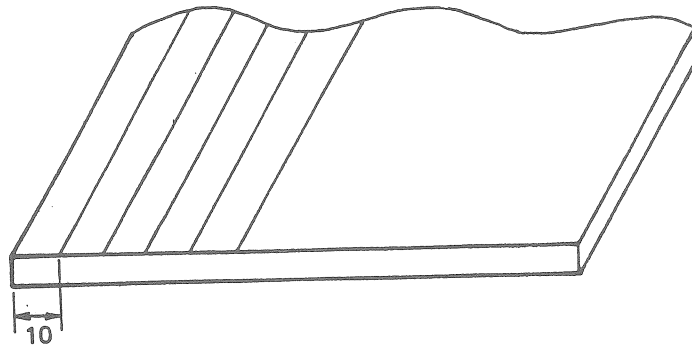
**ระยะเวลาฝึก :** 2 ชั่วโมง



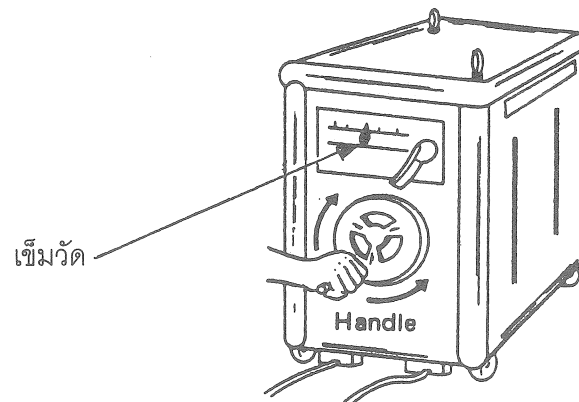
การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การเดินแนวยาวโดยไม่สายลวดเชื่อม	ชช.ย 122

### ขั้นตอนการปฏิบัติ

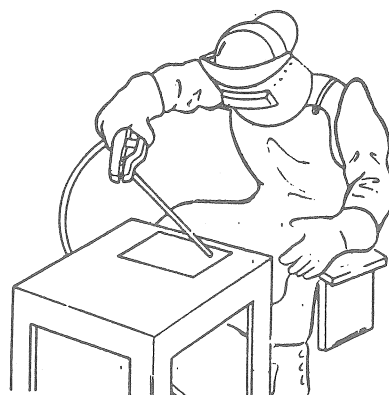
- 1) วางชิ้นงานลงบนโต๊ะงาน แล้วทำความสะอาดผิวหน้างานด้านที่จะเชื่อม เสร็จแล้วขีดแบ่ง ระยะออกเป็นช่องละ 10 มม. ทั้งหมด 15 ช่อง



- 2) ปรับกระแสไฟเชื่อมให้อยู่ระหว่าง 80 - 100 แอมป์

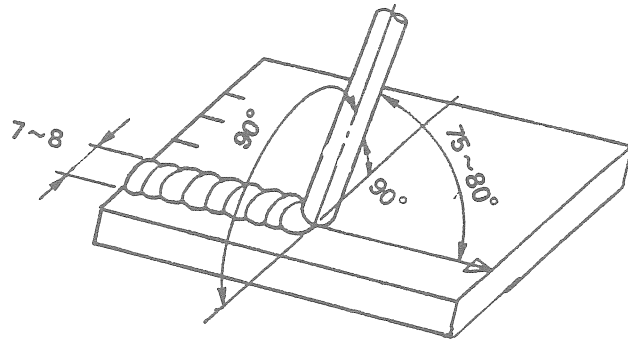


- 3) จัดท่า นั่งและท่าเชื่อมให้ถนัดที่สุด โดยให้จุดศูนย์กลางของร่างกายอยู่กึ่งกลางชิ้นงานพอดี

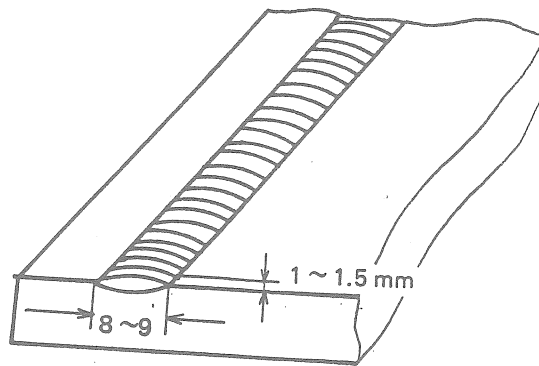


การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การเดินแนวยาวโดยไม่สายลวดเชื่อม	ชช.ย 122

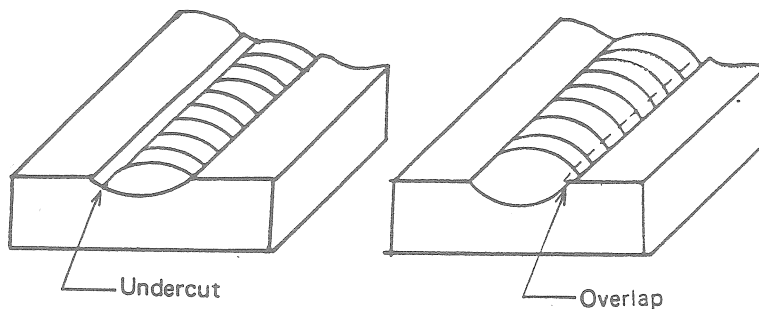
- 4) จับลวดเชื่อมให้ตั้งได้มุม  $90^\circ$  กับผิวหน้างานและเอียงให้ได้มุม  $75^\circ - 80^\circ$  ตามแนวเชื่อม จากนั้นให้เดินแนวเชื่อมจากขอบของชิ้นงานตามแนวกึ่งกลางเส้นที่ขีดไว้ให้เป็นเส้นตรง โดยไม่สายลวดเชื่อม จนตลอดความยาวที่กำหนดไว้ ความกว้างแนวเชื่อมประมาณ 7-8 มม.



- 5) ปล่อยให้ชิ้นงานเย็นตัว แล้วใช้ค้อนเคาะสเกลคอกออกพร้อมกับทำความสะอาดแนวเชื่อมให้สะอาดเสร็จแล้วตรวจสอบขนาดความกว้างและความสูงของแนวเชื่อม



- 6) ตรวจสอบรอยกัดแห้ว ( UNDERCUT ) และรอยย่น ( OVERLAP )

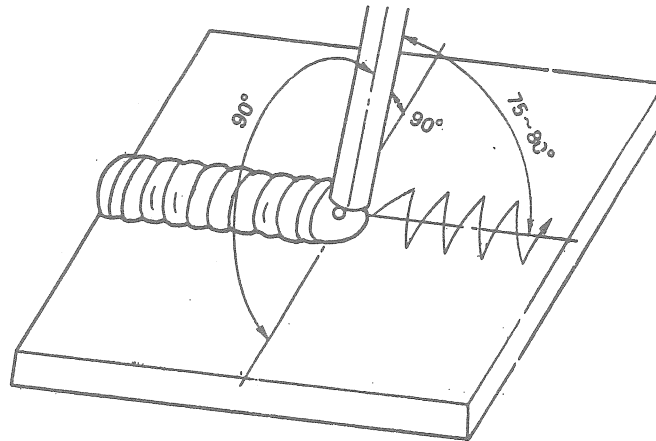


- 7) ทำการเชื่อมเดินแนวส่วนที่เหลือจนครบทุกแนว โดยปฏิบัติเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 1-6

## 7. การเดินแนวยาวสายลวดเชื่อม

การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบข้อมูล
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การเดินแนวยาวสายลวดเชื่อม	ชช.ย 123

การเชื่อมเดินแนวยาวสายลวดเชื่อม เป็นการฝึกการเชื่อมเพื่อเพิ่มความชำนาญในการควบคุมแนวเชื่อมให้สม่ำเสมอ และมีขนาดเท่ากัน ซึ่งเป็นการฝึกต่อเนื่องจากการเชื่อมเดินแนวโดยไม่สายลวดเชื่อม สำหรับมุมของลวดเชื่อมจะเท่ากับการเชื่อมแบบไม่สายลวด

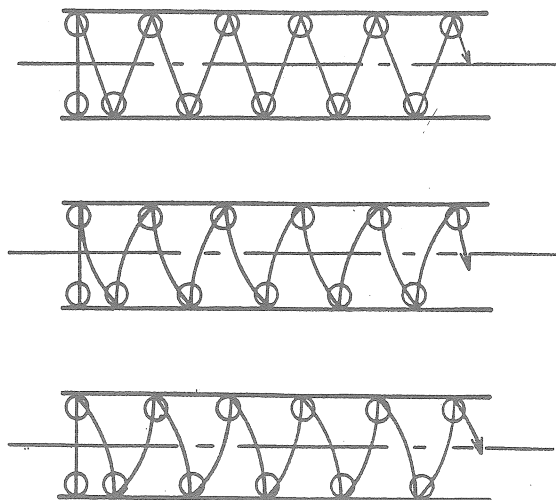


### 1. การตั้งกระแสไฟเชื่อม

การฝึกเชื่อมในลักษณะนี้จะใช้ลวดเชื่อมขนาด 3.2 มม. (D4310) การใส่ไฟที่ใช้จะอยู่ระหว่าง 80-100 แอมป์

### 2. ลักษณะการสายลวดเชื่อม

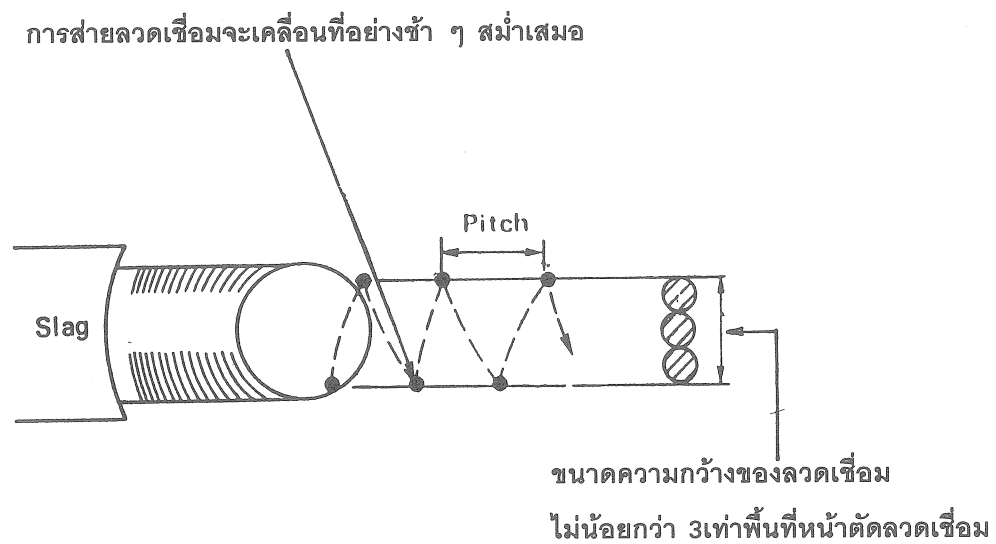
การสายลวดเชื่อมจะกระทำได้หลายลักษณะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้ฝึกแต่ละคน โดยทั่วไปลักษณะการสายลวดเชื่อมที่นิยมจะมีดังนี้



การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การเดินแนวยาวสายลวดเชื่อม	ใบข้อมูล
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 123

### 3. วิธีการเชื่อม

ในการเชื่อมให้เดินแนวไปตามแนวเส้นที่ขีดร่างไว้ โดยเชื่อมแนวแรกจนเสร็จแล้วปล่อยให้ชิ้นงานเย็นตัว จากนั้นเคาะเอาสแลคออกทำการเชื่อมแนวที่สอง และแนวที่เหลือจนเสร็จทุกแนวด้วยขั้นตอนและวิธีการเดียวกัน ในการสายลวดเชื่อมไม่ว่าจะสายในลักษณะใด จะต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ สัมพันธ์กับความเร็วที่เดินเคลื่อนที่ และระยะอาร์คเท่ากันตลอดแนวเชื่อม



ลักษณะของแนวเชื่อมที่ดีจะต้องมีขนาดความกว้างเท่ากันตลอดแนว ไม่มีลักษณะเป็นรอยกักแหงหรือรอยนูน และชิ้นงานต้องสะอาด

### 4. ข้อควรระวัง

- 1) อย่ามองแสงเชื่อมด้วยตาเปล่า ควรสวมหน้ากากป้องกันแสงเชื่อม ก่อนทำการเชื่อมทุกครั้ง
- 2) ตรวจสอบความเร็วร้อยของเครื่องเชื่อมก่อนทำการเชื่อมทุกครั้ง เช่น สายไฟที่ต้องเข้าเครื่องเชื่อม
- 3) ไม่ควรสวมถุงมือจับชิ้นงานที่กำลังร้อน ควรใช้คีมจับ
- 4) การเคาะสแลคเชื่อมจะต้องสวมแว่นตา หรือหน้ากากป้องกันสะเก็ดสแลคเชื่อมกระเด็นเข้าตา

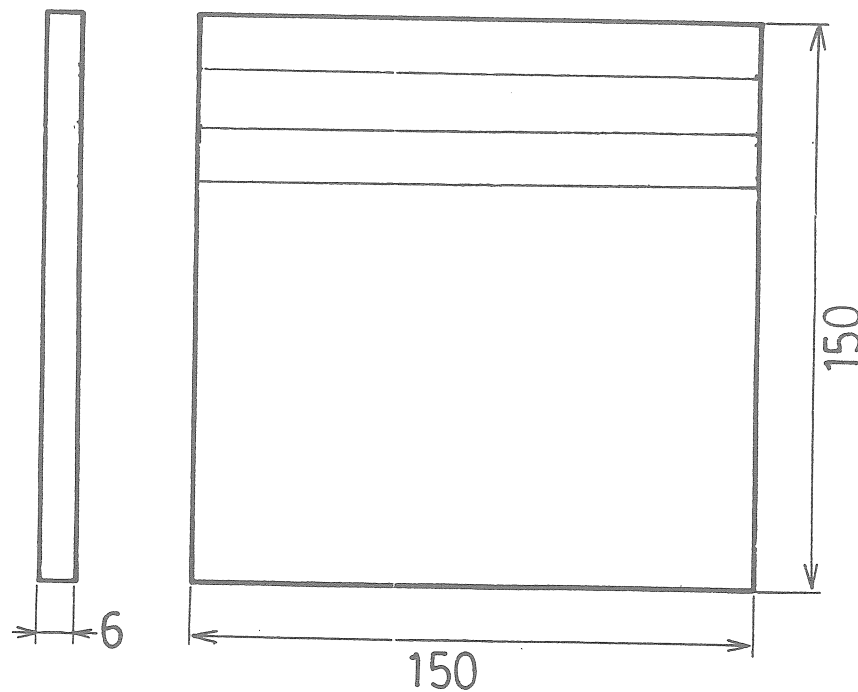
การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การเดินแนวสายลวดเชื่อม	ชช.ย 123

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเชื่อมเดินแนวยาว โดยการสายลวดเชื่อมในท่าราบ การต่อลวดเชื่อมและการควบคุมแนวเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

วัสดุ : เหล็กแผ่นสี่เหลี่ยมขนาด 150x 150 x 6 มม. จำนวน 1 แผ่น, ลวดเชื่อม  $\varnothing$  3.2 มม.( D 4301 ) หรือ E 6013

อุปกรณ์และเครื่องมือ : แปรงลวดทำความสะอาด, บรรทัดวัดมุม, หน้ากากป้องกันแสงเชื่อม, ปลอกแขนหนัง, ค้อนเคาะสแลค, คีมจับงาน

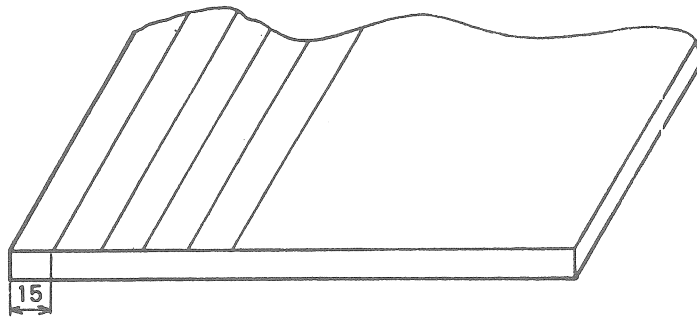
ระยะเวลาฝึก : 2 ชั่วโมง



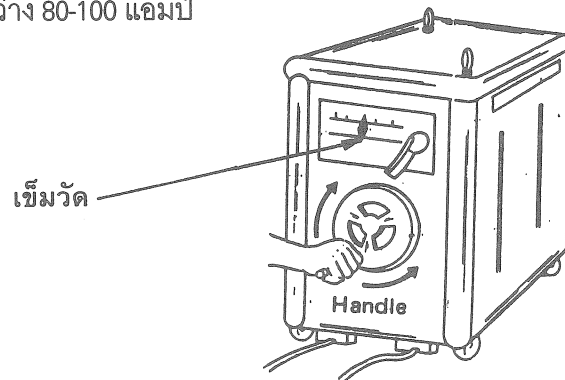
การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การเดินแนวยาวสายลวดเชื่อม	ชช.ย.123

### ขั้นตอนการปฏิบัติ

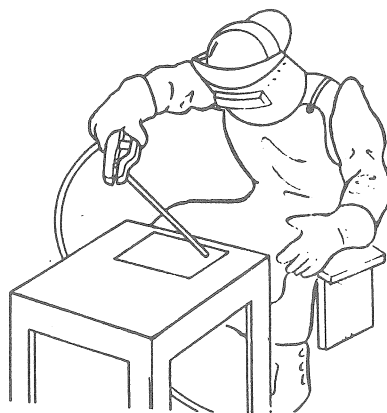
- 1) วางชิ้นงานลงบนโต๊ะงาน แล้วทำความสะอาดผิวหน้างานด้านที่จะเชื่อม เสร็จแล้วขีดแบ่งหาระยะออกเป็นช่องละ 15 มม. ทั้งหมด 10 ช่อง



- 2) ปรับกระแสไฟเชื่อมให้อยู่ระหว่าง 80-100 แอมป์

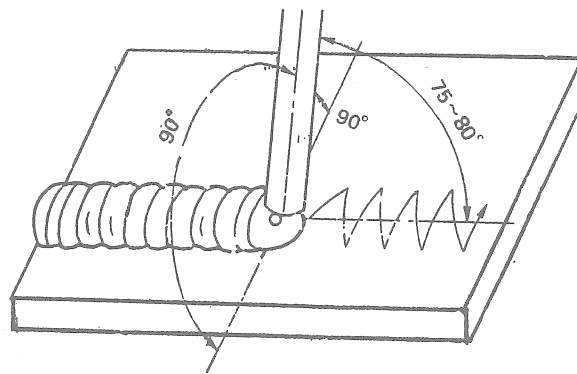


- 3) จัดท่านั่งและท่าเชื่อมให้ถนัดที่สุด โดยให้จุดศูนย์กลางของร่างกายอยู่กึ่งกลางชิ้นงานพอดี

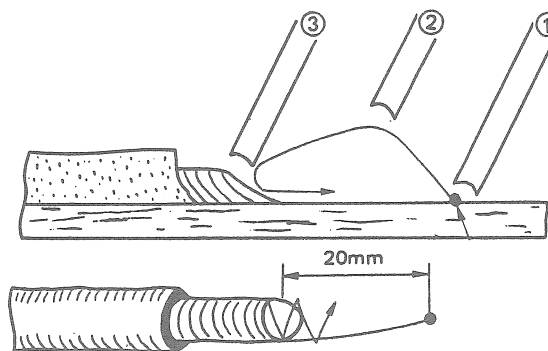


การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การเดินแนวยาวสายลวดเชื่อม	ชช.ย 123

- 4) ตั้งลวดให้ได้มุม  $90^\circ$  กับผิวหน้างานและเอียงให้ได้มุม  $75^\circ-80^\circ$  ตามแนวเชื่อม จากนั้นให้เริ่มเดินแนวเชื่อมโดยเชื่อมเว้นระยะจากขอบงานเข้ามา 10-20 มม. แล้วเดินสายลวดเชื่อมออกมาหาขอบงาน และเดินกลับเข้าไปตามทิศทางการเชื่อมประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวชิ้นงาน แล้วหยุดปล่อยให้ชิ้นงานเย็นตัว เสร็จแล้วเคาะเอาสแลกออกและทำความสะอาดแนวเชื่อม

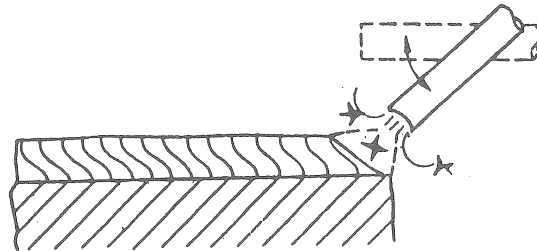


- 5) เชื่อมต่อแนวเชื่อมโดยการเชื่อมห่างจากรอยเชื่อมเดิมประมาณ 10-20 มม. เสร็จแล้วเดินแนวเข้ามาหารอยเชื่อมเดิมแล้วเดินออกไปตามแนวเชื่อมจนถึงสิ้นสุดแนวเชื่อมแนวแรก โดยให้แนวเชื่อมกว้าง 12 มม.

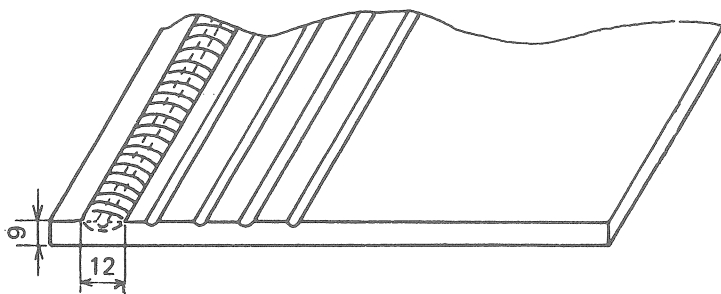


การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	การเดินแนวยาวสายลวดเชื่อม	ชช.ย 123

การเชื่อมเมื่อเดินลวดเชื่อมมาถึงขอบงานแล้ว ให้เดินย้อนกลับขึ้นมาเล็กน้อยเพื่อเติมลวดเชื่อมลงบนแอ่งปลายงานให้เต็ม



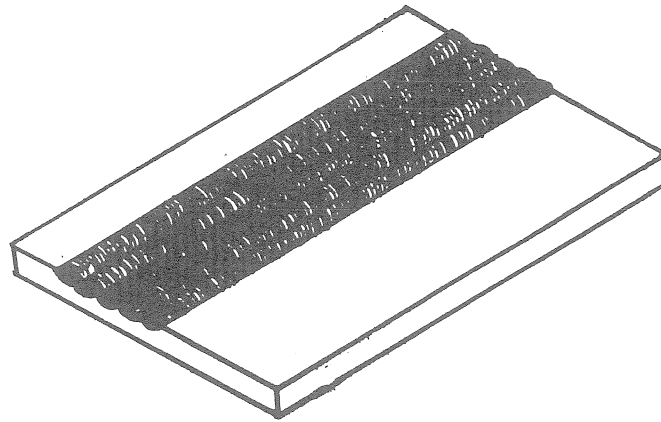
6) หลังจากเชื่อมแนวแรกเสร็จแล้ว ก็ให้เชื่อมเดินแนวส่วนที่เหลือจนครบทุกแนวตามขั้นตอนข้อ 4,5



## 8. การเดินช้อนแนวทำراب

การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การเดินข้อนแนวทำราบ	ใบข้อมูล
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 130

การเชื่อมเดินข้อนแนว เป็นการเชื่อมต่อเนื่องจากการเชื่อมเดินแนวที่ได้ฝึกมาแล้ว การเชื่อมในลักษณะนี้เป็นการเชื่อมพอกขึ้นงาน โดยการเดินแนวเชื่อมหลาย ๆ แนวซ้อนทับกัน โดยให้มีขนาดความกว้างและความสูงเท่ากันตลอดแนวเชื่อม

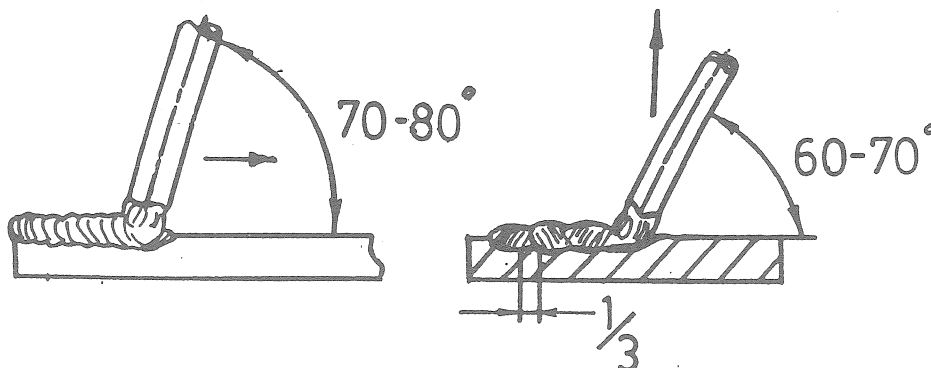


### 1. การตั้งกระแสไฟเชื่อม

การเชื่อมเดินข้อนแนวไม่ควรตั้งกระแสไฟสูงเกินไป กระแสไฟที่ใช้อยู่ระหว่าง 80-100 แอมป์ ขนาดของลวดเชื่อมที่ใช้  $\varnothing$  3.2 มม. ( D4301 ) หรือ E6013

### 2. การตั้งมุมลวดเชื่อม

มุมด้านหน้าเฉียงประมาณ  $10-20^\circ$  หรือ  $70-80^\circ$  ตามทิศทางการเชื่อม ส่วนมุมด้านข้างเฉียง  $60-70^\circ$  กับชิ้นงานด้านที่ยังไม่ได้เดินแนวเชื่อม



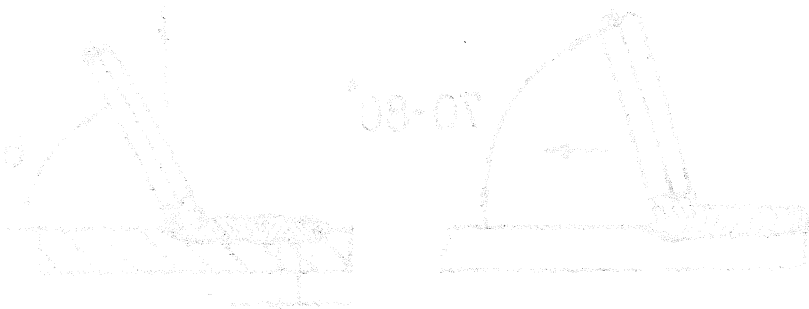
การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การเดินช้อนแนวท่าราบ	ใบข้อมูล
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 130

### 3. วิธีการเชื่อม

ให้เดินเชื่อมแนวแรกจนเสร็จแล้วปล่อยให้ชิ้นงานเย็นตัว จากนั้นจึงเคาะเอาสแลคออกและทำความสะอาดแนวเชื่อมให้สะอาด ทำการเชื่อมแนวที่สองซ้อนแนวแรก โดยให้ปลายลวดเชื่อมอยู่ที่ขอบแนวเชื่อมแนวแรกกับส่วนของชิ้นงานที่ยังไม่ได้เชื่อม ในการเชื่อมจะให้น้ำเหล็กที่หลอมละลายทับอยู่บนแนวเชื่อมแนวแรกประมาณ  $\frac{1}{3}$  ของแนวเชื่อม ส่วนอีก  $\frac{2}{3}$  อยู่บนส่วนของชิ้นงานที่ยังไม่ได้เชื่อม

### 4. ข้อควรระวัง

- 1) ในการเชื่อมเดินช้อนแนวหรือเชื่อมพอก จะเกิดความร้อนสะสมอยู่ที่ชิ้นงาน ดังนั้นการตั้งกระแสไฟเชื่อมไม่ควรตั้งสูงเกินไป จะทำให้ชิ้นงานบิดงอได้ ขณะทำการเชื่อม
- 2) อย่านองแสงเชื่อมด้วยตาเปล่า ควรสวมหน้ากากป้องกันแสงเชื่อมก่อนทำการเชื่อมทุกครั้ง
- 3) ก่อนใช้เครื่องเชื่อม ควรตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องเชื่อมก่อน เช่น สายเชื่อมที่ต่อเข้ากับเครื่องเชื่อมต้องแน่น
4. ไม่ควรสวมถุงมือจับชิ้นงาน ขณะที่กำลังร้อน ควรใช้คีมจับ
- 5) ไม่ควรปฏิบัติการเชื่อมในสถานที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก และสถานที่เปียกชื้น



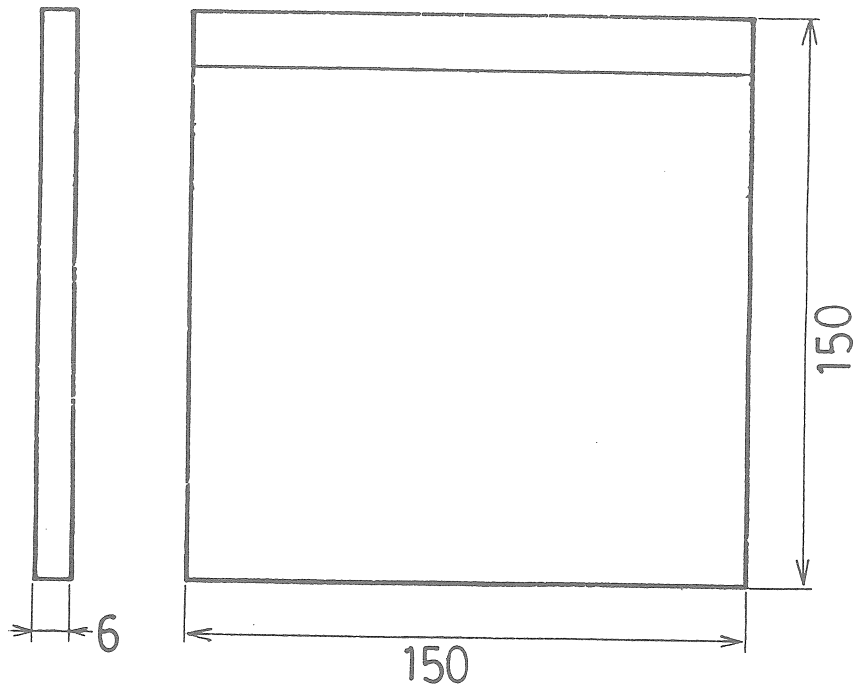
การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การเดินข้อแนวทำราบ	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 130

**วัตถุประสงค์** : เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถเชื่อมเดินข้อแนวในทำราบ การควบคุมแนวเชื่อมและการตั้งไฟเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

**วัสดุ** : เหล็กแผ่นสี่เหลี่ยมขนาด 150 x 150 x 6 มม. จำนวน 1 แผ่น, ลวดเชื่อม  $\varnothing$  3.2 มม. (D4301) หรือ E 6013

**อุปกรณ์  
และเครื่องมือ** : แปรงลวดทำความสะอาด, บรรทัดวัดมุม, หน้ากากป้องกันแสงเชื่อม, ปลอกแขนหนัง, ค้อนเคาะสแลค, คีมจับชิ้นงาน

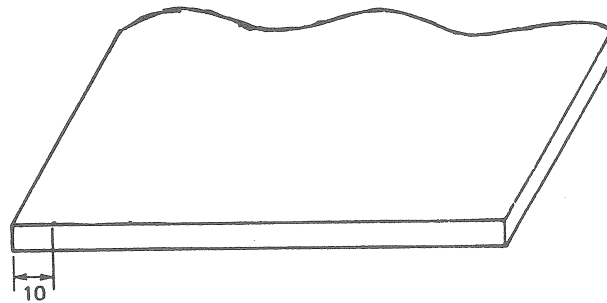
**ระยะเวลาฝึก** : 6 ชั่วโมง



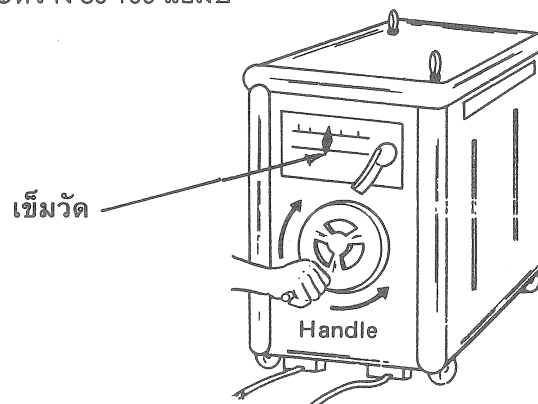
การเชื่อมไฟฟ้า ระดับ 1	เรื่อง การเดินช้อนแนวทำราว	ใบงาน
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น		ชช.ย 130

### ขั้นตอนการปฏิบัติ

- 1) ทำความสะอาดชิ้นงานด้านที่จะเชื่อม เสร็จแล้วขีดหาแบบงานจากขอบงานด้านใดด้านหนึ่งเข้ามาประมาณ 10 มม.



- 2) ปรับกระแสไฟเชื่อมให้อยู่ระหว่าง 80-100 แอมป์



- 3) จัดทำนั่งและทำเชื่อมให้ถนัดที่สุด โดยให้จุดศูนย์กลางของร่างกายอยู่กึ่งกลางระหว่างชิ้นงานพอดี

