

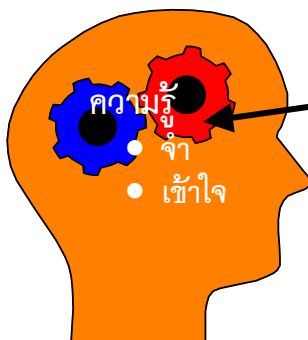
บทที่

๗

## การวิเคราะห์ระดับ ความรู้และทักษะ

เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ความหมายของความรู้ซึ่งอยู่ในตัวบุคคล การนำความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคล ไปใช้ในการแก้ปัญหาการทำงาน ความหมายของคำว่า ทักษะ ในการทำงาน การจำแนกลักษณะทักษะ ของบุคคลโดยพิจารณาที่ความถูกต้องในการทำงานและเวลาที่ใช้ การกำหนดระดับความรู้และทักษะลงใน Task Detailing Sheet และ Topic Detailing Sheet

### ความรู้ (Knowledge) ในตัวบุคคล



ข้อมูล/ข่าวสาร

ความรู้ เป็นข้อมูลหรือข่าวสาร ซึ่งอยู่ภายในตัวบุคคล (อยู่ในสมอง) ความรู้ อยู่ในตัวได้โดยบุคคลนั้นจดจำ และ/หรือ เข้าใจ

รูปที่ 56 ความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลโดยการจำและ/หรือเข้าใจ

ความจำเป็นการนิยาม ความหมาย รูปร่างลักษณะ ชื่อ หรือสัญลักษณ์รวม ๆ กันภายในสมอง ส่วนความเข้าใจนั้นต้องอาศัยข้อมูลจากความจำมาเชื่อมโยงเป็นรูปร่าง แนวทาง ลักษณะหรือสัญลักษณ์อีกทอดหนึ่ง เมื่อเข้าใจทำให้เกิดการคิดได้ และอาจจดจำความคิดนั้นไว้ในรูปแบบการจำอีกก็ได้ ความรู้จึงมีได้ทั้งรูปการจำอย่างเดียว จำและเข้าใจ หรือจำสิ่งที่ได้ทำความเข้าใจมาแล้วก็ได้

## ลักษณะการนำความรู้ไปใช้งาน

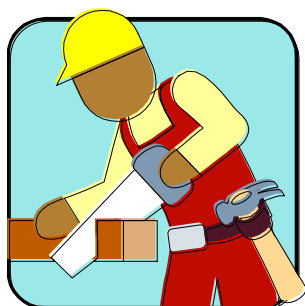
ความรู้เหมือนไฟซึ่งอยู่ในแบตเตอรี่ แบตเตอรี่มีไฟมากหรือน้อย อาจตรวจสอบโดยใช้หลอดไฟฟ้าต่อให้ครบวงจร ถ้าหลอดไฟสว่างมากแสดงว่ามีไฟมาก ถ้าสว่างน้อยแสดงว่าไฟอ่อนหรือมีไฟน้อย หากแต่ความรู้ในสมองคน เราเป็นข้อมูลข่าวสาร ฉะนั้นการใช้ข้อมูลข่าวสารไปใช้แก้ปัญหา ย่อมมีหลายลักษณะ ที่แตกต่างกันไป เช่น บางครั้ง ความรู้บางอย่างสามารถนำไปใช้ได้โดยตรงจากการฟื้นคืน (Recall) จากสมองที่จำได้ไปใช้ แต่ทว่าบางครั้งอาจต้องมีการผสมผสานคิดค้นนำเอาความจำหลาย ๆ อย่างมาประยุกต์เข้าด้วยกันเพื่อไปใช้งาน ความรู้แบบนี้ก็เป็นอีกลักษณะหนึ่ง เป็นต้น

เราสามารถกำหนดลักษณะความรู้หรือระดับความรู้ ออกได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

ความรู้จากที่เรียน	ความรู้ที่ใช้ในการทำงาน	ลักษณะของความรู้
A	A	ระดับฟื้นคืนความรู้ (Recalled Knowledge)
A	B	ระดับประยุกต์ความรู้ (Applied Knowledge)
A	C	ระดับส่งถ่ายความรู้ (Transferred Knowledge)

รูปที่ 57 ระดับความรู้และการใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา

## ทักษะ (Skills) ในการทำงาน

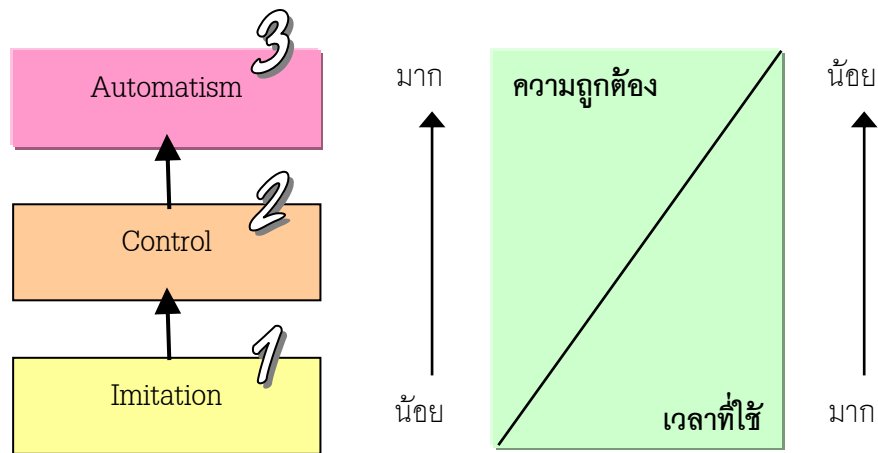


**ทักษะ** คือ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อทำงานร่วมกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์แล้วได้ผลงาน ที่ถูกต้อง ในเวลาที่เหมาะสม

รูปที่ 58 ทักษะที่อยู่ในตัวบุคคล

ทักษะ จำเป็นต้องมีการแสดงออกจึงสามารถสังเกตและวัดได้ อย่างไรก็ตาม การฝึกฝนเป็นสิ่งสำคัญที่จะสร้างทักษะให้กับบุคคลและการใช้ทักษะนั้นบ่อยครั้งจะก่อให้เกิดความชำนาญในการทำงานเพิ่มขึ้นด้วย

## ลักษณะทักษะที่ระดับต่าง ๆ



รูปที่ 59 ระดับทักษะที่อยู่ในตัวบุคคล

## การกำหนดระดับความรู้และทักษะ

### Task Detailing Sheet

ชื่อรายวิชา : ฝึกฝีมือเบื้องต้น

หน่วยกิต : 3(0-7)

ชื่องาน : งานเลื่อยมือ

Tasks (or Steps)	Knowledge	N	O	TK			Skills	N	O	TS		
				R	A	T				I	C	A
6. ประกอบใบเลื่อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขั้นตอนการประกอบใบเลื่อย</li> </ul>	X		X			<ul style="list-style-type: none"> <li>การประกอบใบเลื่อย</li> </ul>	X			X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>เทคนิควิธีการตรวจสอบ</li> </ul>	X		X			<ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบความตึงด้วยมือ</li> </ul>	X			X	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อควรระวังในการประกอบ</li> </ul>	X		X								
<b>Remark</b>	Property	Type of Knowledge					Type of Skills					
	N : New	R : Recalled Knowledge					I : Imitation					
	O : Old	A : Applied Knowledge					C : Control					
		T : Transferred Knowledge					A : Automatism					

## การกำหนดระดับความรู้ ในตารางวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง

### Topic Detailing Sheet

ชื่อรายวิชา : การวัดผลทางการศึกษา  
หัวข้อเรื่อง : ข้อสอบอัตนัย

หน่วยกิต : 3(3-0)

Main Elements/Elements	Knowledge	N	O	TK		
				R	A	T
1. รูปแบบข้อสอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>คำจำกัดความ</li> </ul>	X		X		
2.1 แบบจำกัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อแตกต่างของคำถาม/คำตอบ</li> </ul>	X		X		
2.2 แบบไม่จำกัด						
2. การสร้างข้อสอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อพิจารณาถึงในการสร้างข้อสอบ 4 ข้อ</li> </ul>	X		X		
.....	.....					
4. การให้คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อแตกต่างของทั้งสองวิธี</li> </ul>	X		X		
4.1 Rating Method	(การเฉลยและเกณฑ์ผู้ให้คะแนน)	X		X		
4.2 Point Score Method	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อคำนึงถึงในการให้คะแนนทั้งสองแบบ</li> </ul>	X		X		
5. ความเหมาะสม/ข้อจำกัด	<b>เหมาะสม</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความสามารถในการวัด</li> </ul>	X		X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลดการเดาคำตอบ</li> </ul>	X		X		
	<b>ข้อจำกัด</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขอบเขตการวัด</li> </ul>	X		X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจให้คะแนน</li> </ul>	X		X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>เวลาที่ต้องใช้ตรวจ</li> </ul>	X		X		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเท่าเทียมการตอบ</li> </ul>	X		X		
<b>Remark</b>	Property	Type of Knowledge				
	N : New	R : Recalled Knowledge				
	O : Old	A : Applied Knowledge				
		T : Transferred Knowledge				

## สรุปบทเรียน

1. ความรู้ (Knowledge) คือ ข้อมูลข่าวสารซึ่งอยู่ภายในตัวบุคคลโดยการจำและเข้าใจ การจำเป็น การกำหนดหรือนิยามความหมาย รูปร่างลักษณะ ชื่อหรือสัญลักษณ์ไว้ในสมอง เป็นส่วนสำคัญในการเข้าใจ ซึ่งต้องอาศัยการจำมาผสมผสานเข้าด้วยกัน
2. ความรู้ที่นำออกไปใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับ Recall ระดับ Apply และระดับ Transfer ซึ่งความรู้ระดับ Recall หมายถึง การใช้ความรู้แก้ปัญหาที่เหมือนกับที่มีอยู่ในสมอง ส่วน ระดับ Apply หมายถึง ความรู้ที่มีอยู่ไม่สามารถใช้ได้โดยตรง ต้องมีการประยุกต์ใช้ เป็นต้น
3. ทักษะ (Skills) คือ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ หรือประสานสัมผัสของร่างกายไปทำงาน ได้ ผลงานที่ถูกต้อง ในเวลาที่เหมาะสม ทักษะเกิดจากการฝึกฝนและการใช้บ่อยครั้งมากน้อยแค่ไหน หรือพูดอีกอย่างว่ายิ่งฝึกมากทำมากจะมีทักษะสูงขึ้น
4. ทักษะ (ทางช่างอุตสาหกรรม) ที่เกี่ยวข้องกับการใช้กล้ามเนื้อทำงานร่วมกับเครื่องมือ และอุปกรณ์ แบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ ชั้น Imitation ซึ่งเป็นขั้นแรก ถัดไปเป็นชั้น Control ซึ่งต้องอาศัยชั้น Imitation เป็นพื้นฐาน ส่วนขั้นสูงสุด คือ ชั้น Automatism
5. การระบุระดับ Knowledge/Skills ลงใน Task Detailing Sheet หรือ Top Detailing Sheet จะต้องพิจารณาด้วยว่า Knowledge หรือ Skills นั้น ต้องการใช้งานจริง ๆ ในระดับใด