

บทที่ 1 การวิเคราะห์หน้าที่คืออะไร 1 (What is Function Analysis ?)

1.1	ความหมายของคำว่าหน้าที่ (The Meaning of Function)	2
1.1.1	ความหมายทั่ว ๆ ไปของคำว่า "หน้าที่"	2
1.1.2	ความหมายของคำว่า "หน้าที่" ในการวิเคราะห์หน้าที่	2
1.2	ความหมายของการวิเคราะห์หน้าที่ (The Meaning of Function Analysis)	4
1.2.1	ความหมายของคำว่า "การวิเคราะห์"	4
1.2.2	ความหมายของการวิเคราะห์หน้าที่	4
1.3	แนวคิดในการวิเคราะห์หน้าที่ (The Function Analysis Approach)	5
1.4	การวิเคราะห์หน้าที่ กับ VE (Function Analysis and Value Engineering)	8
1.4.1	เนื้อหาของการวิเคราะห์หน้าที่	8
1.4.2	การวิเคราะห์หน้าที่ กับแผนดำเนินงานของวิศวกรรมคุณค่า (VE Job Plan)	10

บทที่ 2 ประวัติของการวิเคราะห์หน้าที่ 13 (A History of Function Analysis)

2.1	ลอร์เรนซ์ ดี. ไมลล์ ผู้ให้กำเนิดการวิเคราะห์หน้าที่	14
-----	---	----

2.2	พัฒนาการของการวิเคราะห์หน้าที่ (The Growth of Function Analysis)	15
2.2.1	กำเนิดของ FAST	15
2.2.2	กำเนิดของผังหน้าที่ของ VE	16
2.3	พัฒนาการของ FAST (The Development of FAST)	17
2.3.1	FAST สำหรับการวางแผนและการควบคุม	17
2.3.2	จาก FAST สู่มัง FAST	18
2.4	พัฒนาการของการวิเคราะห์หน้าที่ในญี่ปุ่น (The Development of Function Analysis in Japan)	20
2.4.1	กำเนิดของผังพงศาวลีหน้าที่	20
2.4.2	พัฒนาการของผังพงศาวลีหน้าที่	21

บทที่ 3 ความจำเป็นในการวิเคราะห์หน้าที่	25
(The Need for Function Analysis)	

3.1	ผลิตภัณฑ์ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Products and Function Analysis)	26
3.1.1	การปรับปรุงผลิตภัณฑ์กับการวิเคราะห์หน้าที่	26
3.1.2	การออกแบบผลิตภัณฑ์กับการวิเคราะห์หน้าที่	29
3.2	การปรับปรุงกระบวนการหรือการออกแบบกระบวนการ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Process Improvement or Process Design and Function Analysis)	35
3.2.1	ความหมายของคำว่ากระบวนการ	35
3.2.2	การปรับปรุงกระบวนการและการออกแบบกระบวนการ	36

3.2.3	หัวข้อปัญหาของการปรับปรุงกระบวนการและการออกแบบกระบวนการ	37
3.2.4	การวิเคราะห์หน้าที่สำหรับการปรับปรุงกระบวนการและการออกแบบกระบวนการ	39
3.3	งานบริการหรืองานทางอ้อม กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Service or Indirect Management Activities and Function Analysis)	40
3.3.1	ลักษณะพิเศษของงานบริการและงานทางอ้อม	40
3.3.2	การวิเคราะห์หน้าที่สำหรับงานบริการและงานทางอ้อม	43
3.4	การควบคุมคุณภาพ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Quality Control and Function Analysis)	45
3.4.1	คุณภาพและหน้าที่	45
3.4.2	ปัญหาของการควบคุมคุณภาพ	46
3.4.3	การวิเคราะห์หน้าที่สำหรับการควบคุมคุณภาพ	48

บทที่ 4 เทคนิคการวิเคราะห์หน้าที่	51
(Techniques of Function Analysis)	

4.1	วิธีกำหนดคำจำกัดความของหน้าที่ (Function Definition Techniques)	52
4.1.1	ความหมายของการกำหนดคำจำกัดความของหน้าที่	52
4.1.2	ความสำคัญของการกำหนดคำจำกัดความของหน้าที่	53
4.1.3	วัตถุประสงค์ของการกำหนดคำจำกัดความของหน้าที่	55
4.1.4	วิธีกำหนดคำจำกัดความของหน้าที่	57
4.1.5	ประเภทของหน้าที่ (Classes of Functions)	66

4.2	เทคนิคในการสร้างระบบของหน้าที่ (Function Systematization)	68
4.2.1	ความหมายของการสร้างระบบของหน้าที่	68
4.2.2	ความสำคัญของการสร้างระบบของหน้าที่	70
4.2.3	วัตถุประสงค์ของการสร้างระบบของหน้าที่	71
4.2.4	วิธีการเพื่อสร้างระบบของหน้าที่	73

บทที่ 5 สิ่งที่เป็นเป้าหมายของการวิเคราะห์หน้าที่ 95
(What Can Function Analysis Analyze ?)

5.1	ระบบที่เป็นเป้าหมายของการวิเคราะห์หน้าที่ (Function Analysis Object Systems)	96
5.1.1	ความหมายของคำว่า "ระบบ"	96
5.1.2	ประเภทของระบบ	97
5.1.3	ระบบที่เป็นเป้าหมายของการวิเคราะห์หน้าที่	99
5.2	ระบบผลิตภัณฑ์ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Product Systems and Function Analysis)	101
5.2.1	หน้าที่ของระบบผลิตภัณฑ์	101
5.2.2	ความยากง่ายในการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่	101
5.2.3	แนวทางในการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่	101
5.3	ระบบการผลิต กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Production Systems and Function Analysis)	103
5.3.1	หน้าที่ของระบบการผลิต	103
5.3.2	ความยากง่ายในการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่	103
5.3.3	แนวทางในการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่	103

5.4	ระบบบริหาร กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Management Systems and Function Analysis)	105
5.4.1	หน้าที่ของระบบบริหาร	105
5.4.2	ความยากง่ายในการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่	105
5.4.3	แนวทางในการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่	106
5.5	ระบบงานบริการ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Service Systems and Function Analysis)	108
5.5.1	หน้าที่ของระบบงานบริการ	108
5.5.2	ความยากง่ายในการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่	108
5.5.3	แนวทางในการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่	109

บทที่ 6 การประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่ (Applying Function Analysis)

111

6.1	การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Product Improvement and Function Analysis)	112
6.1.1	ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกหัวข้อในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์	113
6.1.2	ขั้นตอนที่ 2 การทำความเข้าใจสิ่งที่เป็นเป้าหมายของ การวิเคราะห์	117
6.1.3	ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดค่าจำกัดความของหน้าที่	123
6.1.4	ขั้นตอนที่ 4 การสร้างระบบของหน้าที่	127
6.2	การออกแบบผลิตภัณฑ์ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Product Design and Function Analysis)	131
6.2.1	ขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจสิ่งที่เป็นเป้าหมายของ การวิเคราะห์	132

6.2.2	ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดค่าจำกัดความของหน้าที่	137
6.2.3	ขั้นตอนที่ 3 การสร้างระบบของหน้าที่	143
6.3	การปรับปรุงกระบวนการ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Process Improvement and Function Analysis)	149
6.3.1	ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกหัวข้อในการปรับปรุงกระบวนการ	150
6.3.2	ขั้นตอนที่ 2 การทำความเข้าใจสิ่งที่เป็นเป้าหมายของ การวิเคราะห์	154
6.3.3	ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดค่าจำกัดความของหน้าที่	159
6.3.4	ขั้นตอนที่ 4 การสร้างระบบของหน้าที่	164
6.4	การออกแบบกระบวนการ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Process Design and Function Analysis)	168
6.4.1	ขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจสิ่งที่เป็นเป้าหมายของ การวิเคราะห์	169
6.4.2	ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดค่าจำกัดความของหน้าที่	173
6.4.3	ขั้นตอนที่ 3 การสร้างระบบของหน้าที่	178
6.5	การปรับปรุงงาน กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Support Activity Improvement and Function Analysis)	182
6.5.1	ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกหัวข้อในการปรับปรุงงาน	183
6.5.2	ขั้นตอนที่ 2 การทำความเข้าใจสิ่งที่เป็นเป้าหมายของ การวิเคราะห์	187
6.5.3	ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดค่าจำกัดความของหน้าที่	192
6.5.4	ขั้นตอนที่ 4 การสร้างระบบของหน้าที่	196

6.6 การออกแบบงาน กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Support Activity Design and Function Analysis)	200
6.6.1 ขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจสิ่งที่เป็นเป้าหมายของ การวิเคราะห์	201
6.6.2 ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดค่าจำกัดความของหน้าที่	206
6.6.3 ขั้นตอนที่ 3 การสร้างระบบของหน้าที่	210
6.7 การปรับปรุงคุณภาพ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (Quality Improvement and Function Analysis)	214
6.7.1 ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกหัวข้อในการปรับปรุงคุณภาพ	215
6.7.2 ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดค่าจำกัดความของหน้าที่	223
6.7.3 ขั้นตอนที่ 3 การสร้างระบบของหน้าที่	227

บทที่ 7 ตัวอย่างการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่ (Function Analysis in Action)	233
---	------------

7.1 การทำความเข้าใจในระบบ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (System Understanding and Function Analysis)	234
7.1.1 ความจำเป็นในการทำความเข้าใจในระบบ	234
7.1.2 การทำความเข้าใจในระบบและผลของการประยุกต์ การวิเคราะห์หน้าที่	236
7.1.3 ขั้นตอนการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่ เพื่อทำความเข้าใจในระบบ	238
7.1.4 ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์หน้าที่ เพื่อทำความเข้าใจในระบบ	239

7.2	การสร้างความเป็นกลางให้แก่ระบบ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (System Objectification and Function Analysis)	248
7.2.1	ความจำเป็นของการสร้างความเป็นกลางให้แก่ระบบ	248
7.2.2	การสร้างความเป็นกลางให้แก่ระบบและผลของการประยุกต์ การวิเคราะห์หน้าที่	249
7.2.3	ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์หน้าที่ เพื่อสร้างความเป็นกลางให้แก่ระบบ	251
7.3	การปรับปรุงระบบ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (System Improvement and Function Analysis)	264
7.3.1	การปรับปรุงระบบคืออะไร	264
7.3.2	ขั้นตอนการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่เพื่อการปรับปรุง ระบบ	266
7.3.3	ตัวอย่างการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่เพื่อการปรับปรุง ระบบ	267
7.4	การออกแบบระบบ กับ การวิเคราะห์หน้าที่ (System Design and Function Analysis)	276
7.4.1	การออกแบบระบบคืออะไร	276
7.4.2	ขั้นตอนการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่เพื่อการออกแบบ ระบบ	278
7.4.3	ตัวอย่างการประยุกต์การวิเคราะห์หน้าที่เพื่อการออกแบบ ระบบ	279

การวิเคราะห์หน้าที่

เทคนิคพื้นฐานของการสร้างประสิทธิภาพ

และนวัตกรรมภายในองค์กร

แปลจาก

Kino Bunseki

by Kaneo Akiyama 34297

แปลโดย บัณฑิต ประดิษฐานุวงศ์

บรรณาธิการตรวจแปล เชี่ยวเวทย์ ยัมศิริกุล

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110002215



สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

250.-