

Technology Project (IPST)



การประจวบคฤหิการ

การอบรมครูสาระการออกแบบและเทคโนโลยี

28 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2551
6 พฤษภาคม - 9 พฤษภาคม 2551

จัดโดย

โครงการเทคโนโลยี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

การวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี และปัจจัยรากล้อมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ



Surachet Chaiuppala D.Eng (candidate)
Email: kchsura@kmitl.ac.th / s.chaiuppala@yahoo.com

Department of Industrial Design
Faculty of Architecture
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMUTL.)

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

ใครเป็นผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้? + Who
ทำไมต้องมีผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้? + Why
ผลิตจากชิ้นนี้คืออะไร? + What
ผลิตกันกี่จำนวนอย่างไร? + How
ผลิตกันกี่ชิ้นนี้ใช้เมื่อใด? + When
ผลิตกันกี่ชิ้นนี้ใช้ที่ไหน? + Where

3

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ (5W1H)



4

Technology Project (IPST)

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)



ใครเป็นผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้?

5

Surachet Chaiuppala_สงวนสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)



Surachet Chaiuppala_สงวนสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)



+ใครใช้ผลิตภัณฑ์นี้ (Who)

การวิเคราะห์ปัจจัยรัยล้อมของผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์

Surachet Chaiuppala_สงวนสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

Who?

การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้แสดงให้เห็นข้อมูลที่นำมาใช้ในการกำหนดลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

- รูปแบบของพฤติกรรม
- ความชอบ / รสนิยม
- ขนาดสัดส่วนของร่างกายที่มีผลต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์
- เหตุผลในการตัดสินใจเลือกใช้ ชื่อ ผลิตภัณฑ์ (ทางการตลาด)

8

Surachet Chaiuppala_สงวนสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Technology Project (IPST)

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

ทำไมต้องมีผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ ?



9

Surachet Chaiuppala_สอนสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

ข้อสรุปที่ได้จะแปรผลเป็นหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้น เช่น
- เพื่อให้นั่งแล้วไม่เปื้อนกราย หรือคราบเลอะเกาะ เพราะฉะนั้นหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นี้ คือ อะไร? ที่สามารถรองนั่งได้และไม่ทำให้สัมผัสสิ่งที่ไม่พึงประสงค์

Why ?



10

Surachet Chaiuppala_สอนสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.


Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

ปัจจุบันเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ใช้เมื่อใด?

+ ใช้ก่อนที่จะดำเนินกิจกรรมนั้นๆ หรือในบางกรณีอาจเป็นเรื่องของช่วงเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น กลางวัน / กลางคืน



11

Surachet Chaiuppala_สอนสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

When ?

ข้อกำหนดด้านเวลา / ช่วงเวลา ในการใช้งานผลิตภัณฑ์ สถานการณ์ที่ใช้ใช้งาน ผลิตภัณฑ์ซึ่งเปลี่ยนไปตามผู้ใช้งาน และสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในการใช้งาน เช่น นักเรียนใช้เก้าอี้เมื่ออยู่ในชั้นเรียน



12

Surachet Chaiuppala_สอนสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Technology Project (IPST)

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

ปัจจุบันเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ



Where?

ผลิตภัณฑชิ้นนี้ใช้ที่ไหน?

+ ตำแหน่ง / สถานที่ที่ผลิตภัณฑชิ้นนี้จะอยู่

13

Surachet Chatuppala สงวนลิขสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

Where ?

สถานที่ในการใช้งานผลิตภัณฑ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- ตำแหน่งการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม (Place) เช่น ภายในภายนอก อาคาร, ในห้อง/สนาม เป็นต้น
- ตำแหน่งการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน (Position) เช่น ใช้ติด ที่ข้อมือ/คล้อง ฯลฯ กับส่วนต่างๆ ของร่างกาย เป็นต้น




14

Surachet Chatuppala สงวนลิขสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

Where ?

จากตำแหน่ง/ สถานที่ ในการใช้งานผลิตภัณฑ จะเป็นตัวกำหนดรายละเอียดข้อจำกัดของผลิตภัณฑ (Limitations) และนำมาเป็นข้อมูลเพื่อการออกแบบ เช่น

ขนาดของพื้นที่/ลักษณะของตำแหน่ง ในการใช้งาน

วัสดุที่ใช้ เช่น กายนอกอาคาร ต้องใช้วัสดุทนแดด/ฝน เป็นต้น

ขนาด/รูปทรง
ของผลิตภัณฑ

15

Surachet Chatuppala สงวนลิขสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H


หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

How?

ผลิตภัณฑนี้ทำงานอย่างไร?

+ มีวิธีการใดที่จะทำให้ผลิตภัณฑชิ้นนี้ตอบสนอง WHY
*ซึ่งในบางกรณี อาจเป็นเรื่องของระบบกลไก

+ ใช้วิธีการแบบใด?



16

Surachet Chatuppala สงวนลิขสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Technology Project (IPST)

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)



17

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

How ?

หลักการทางาน และส่วนประกอบหลักของผลิตภัณฑ์ ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ใช้สอยที่กำหนดไว้ เช่น

- หาวัตถุดิบารองระหว่างร่างกายกับพื้น
- แขนร่างกายไว้กับวัตถุ / โครงสร้างบางอย่าง
- ฯลฯ



18

Surachet Chatuppala สงวนลิขสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

🔍 ศึกษานี้เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ



ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้คืออะไร?

19

Surachet Chatuppala สงวนลิขสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

Who When
Why Where
How What
5W1H

หลักการวิเคราะห์สถานการณ์เทคโนโลยี (5W1H)

What ?

+ เป็นการบอกลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยรวบรวมข้อสรุปทั้งหมด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์นี้คือ, ใครเป็นผู้ใช้งาน, ใช้ทำอะไร, ใช้ที่ไหน และใช้งานอย่างไร

เขียนเป็นประโยคความเรียงสรุปเป็น แนวคิดเพื่อการออกแบบ (concept) หรือ ข้อสรุปสู่การออกแบบ (Design Brief) เพื่อนำมาออกแบบภาพร่างแนวคิด (Sketch) ต่อไป

20

Surachet Chatuppala สงวนลิขสิทธิ์ © 2008 โครงการเทคโนโลยี สสวท.

แบบฝึก การหาหัวข้อโครงการเทคโนโลยี

กิจกรรม

หัวข้อ (โครงการ) อยู่ไหน

กติกาและเงื่อนไข

- กิจกรรมกลุ่ม 7-8 คน
- สำรวจสถานการณ์เทคโนโลยี และ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง 30-40 นาที
- ระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาในสถานการณ์ที่สำรวจ (ประเด็นปัญหาที่น่าสนใจ และมีความสำคัญต่ออาชีพที่สำรวจ)
- กำหนดหัวข้อโครงการเทคโนโลยี และ นำเสนอข้อมูลของกลุ่ม

21

แบบฝึก การหาหัวข้อโครงการเทคโนโลยี

กิจกรรม

หัวข้อ (โครงการ) อยู่ไหน

สถานการณ์เทคโนโลยีในงานอาชีพ

- + เตรียม Coffee Break (2)
- + รับ - ผาก กระเป๋า (4)
- + พนง. ทำความสะอาด (1)
- + จุดขายเบเกอรี่ (3)
- + จุดเรียก Taxi (5)

22

แบบฝึก การหาหัวข้อโครงการเทคโนโลยี

กิจกรรม

ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ

สิ่งที่ต้องการ

- วิเคราะห์จุดที่จะพัฒนาหรือปรับปรุงจากข้อมูลที่สำรวจ
- วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ ตามหลักการ 5W1H
- แผ่นนำเสนอผังพฤติกรรมการทำงานของอาชีพที่สำรวจ
- PPT นำเสนอปัญหาที่กลุ่มสนใจศึกษา ที่ได้จากการสำรวจ Mapping, Flow Chart, Pictures, Analysis Matrix, etc...
- กำหนดหัวข้อโครงการ (Appropriate Topic)

23