



## บทที่ 1

### บทนำ

#### คำนำ

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาแบบจำลองของการวางแผนสำนักงาน โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจที่ขัดแย้งกันหลายประการ ปัญหาการวางแผนสำนักงานเกิดขึ้นเมื่อความต้องการเนื้อหาของหน่วยงานต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี นโยบายของรัฐบาล และการเติบโตขององค์การ เมื่อได้มีการกำหนดความต้องการเนื้อหาของหน่วยงานต่าง ๆ แล้ว ปัญหาที่พบคือการตัดสินใจที่จะจัดสรรพื้นที่ไปยังตำแหน่งใด เมื่อมีจำนวนตำแหน่งให้เลือกมากมาย ดังนั้นจึงต้องเลือกตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้ได้รับความพอใจต่อเป้าหมายหลายอย่างของฝ่ายจัดการ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปัญหามีลักษณะดังนี้

1. เนื้อหาของหน่วยงานสามารถกำหนดได้
2. มีจำนวนตำแหน่งที่ตั้งเป็นจำนวนมาก สำหรับการจัดสรรของหน่วยงานต่าง ๆ
3. ในแต่ละตำแหน่งที่ตั้งที่เลือก จะบรรลุผลสูงสุดต่อเป้าหมายหลายอย่าง

มูลเหตุจูงใจของการวิจัยครั้งนี้คือ

1. เนื่องจากปัจจุบันราคาของเนื้อหาของสำนักงานมีราคาแพง ประกอบกับความต้องการเนื้อหาในการทำงานมีมากขึ้น เพราะมีการขยายงานหรือต้องการเปลี่ยนแปลง , มีความยุ่งยากในการทำงานเพิ่มขึ้น และมีการเปลี่ยนย้ายสำนักงานเพื่อปรับปรุงสำนักงาน

2. การวางผังสำนักงาน โดยปกติจะมีเป้าหมายหลายอย่างที่ขัดแย้งกันซึ่งจะถูกรวมเข้ากับขบวนการตัดสินใจ ฝ่ายจัดการพยายามให้ได้รับความพอใจต่อเป้าหมายนั้นโดยไม่ใช่หลักเกณฑ์ อย่างไรก็ตามในสถานการณ์ที่สลับซับซ้อนหากต้องการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้ความรู้สึกของสัญชาตญาณ (Intuitive) การมีเทคนิคในการวิเคราะห์ที่มีคุณค่าจะช่วยให้การตัดสินใจในสถานการณ์นั้นได้อย่างรวดเร็ว และ ถูกต้องที่สุด

3. การจัดวางผังสำนักงานนั้น มีผลกระทบคือ ประสิทธิภาพในการทำงาน และ ประสิทธิภาพของพนักงาน อัตราความผิดพลาด ปริมาณการขาดงาน ค่าใช้จ่ายในการประกอบการ และระบบการสื่อสารภายในสำนักงานอย่างมาก

4. ปัจจุบันได้มีการค้นคว้าระบบสำนักงานอัตโนมัติมาใช้กันอย่างแพร่หลาย การขาดการวางแผนพื้นที่สำนักงานที่เหมาะสม จะเป็นสาเหตุแรกที่ทำให้ระบบสำนักงานอัตโนมัติไม่ประสบความสำเร็จ

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบ Heuristic สำหรับการวางผังสำนักงานโดยมีเป้าหมายหลายอย่าง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางคุณภาพที่มีผลต่อการวางผังสำนักงาน
3. เพื่อที่จะทำให้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในสำนักงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## งานวิจัยที่ผ่านมา (Literature Review)

การสรุปงานวิจัยที่ผ่านมา จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนย่อย ๆ คือ

### 1. เทคนิคที่ใช้การแก้ปัญหาการจัดวางตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกแบบช่วง

การวิจัยในเรื่องการวางตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นแบบช่วง ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับ การวางตำแหน่งของสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงงาน หรือ ตำแหน่งที่ตั้งของคลังสินค้า โดยจะพิจารณาเพียงเป้าหมายเดียว

Efroymsen และ Ray [1] กำหนดรูปแบบของการวางตำแหน่งของโรงงาน โดยใช้โปรแกรมเชิงจำนวนเต็มผสม (Mixed integer programming) โดยมีเพียงหนึ่งเป้าหมาย (Single objective problem) ผลลัพธ์ที่ได้จะให้คำตอบที่เหมาะสมที่สุด (Optimal) ซึ่งใช้เทคนิค Branch and Bound ในการแก้ปัญหา โดย branch จนกว่าตัวแปร ( $x_i$ ) มีค่าเป็นจำนวนเต็ม

Khumawala [2] แนะนำกฎของการ branch ที่มีประสิทธิภาพ เช่น กำหนดปัญหาให้ง่ายขึ้น โดยใช้รูปแบบการวางตำแหน่งของคลังสินค้า

Erlenkotter [3] พัฒนาวิธี Dual - Base ในการแก้ปัญหาการใช้โปรแกรมเชิงจำนวนเต็ม (Integer Linear Programming)

### เทคนิค Heuristic

Kuehn และ Hamburger [4] แสดง Heuristic อย่างง่าย นำมาใช้กับปัญหาค่าที่ตั้งของคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้วิธี 'Bump and Shift' Routine ซึ่งจะปรับคำตอบโดย removing หรือ replacing คลังสินค้า การพัฒนา Heuristic ของผู้วิจัยอื่น เช่น Khumawala [5], Ballon [6], และ Sa [7]

2. การหาผลลัพธ์ของปัญหาการตัดสินใจชนิดหลายเป้าหมาย ชนิด ศูนย์ - หนึ่ง  
(Zero - One Type Multiple Objective Decision Problem)

หนังสือการโปรแกรมเป้าหมาย (goal programming) เล่มแรก เขียนโดย Lee [8] และ เสนอการประยุกต์ของการโปรแกรมเป้าหมาย เช่น ใช้ในการวางแผนการผลิต , การตัดสินใจทางการเงิน การตัดสินใจทางการตลาด การวางแผนในระดับสูง การวางแผน การศึกษา การตัดสินใจในส่วนของรัฐบาล และ การวางแผนการรักษาผู้ป่วย

Tantasuth [9] นำการโปรแกรมเป้าหมายประยุกต์กับการวางแผนระยะยาว ในประเทศกำลังพัฒนา

ต่อมา Ignizio [10] ได้ปรับปรุงเทคนิคของการโปรแกรมเป้าหมาย เป็น  
การโปรแกรมเป้าหมายแบบเส้นตรง (Linear Goal Program)  
การโปรแกรมเป้าหมายแบบไม่เป็นเส้นตรง (Nonlinear Goal Program)  
การโปรแกรมเป้าหมายแบบจำนวนเต็ม (Linear Integer Goal Program)  
การโปรแกรมเป้าหมายแบบศูนย์-หนึ่ง (Linear zero-One Goal program)

3. การวางแผนพื้นที่สำนักงาน

การวางแผนพื้นที่สำนักงานส่วนใหญ่ จะเกี่ยวข้องกับงานทางด้านสถาปัตยกรรม หรือ ตกแต่งภายใน

เสาวลักษณ์ สุพลชัย [11] ได้วิเคราะห์โปรแกรมออกแบบทางสถาปัตยกรรมด้วยทฤษฎี โปรแกรมเชิงเส้น กับการหาสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยของโครงการอเนกหน้าที่ใช้สอย

วีระ อินพันทัง [12] ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน ที่มีต่อพฤติกรรมผู้ใช้สอย อย่างไรก็ตามการศึกษาวิจัยได้ครอบคลุมเนื้อหาสาระด้านพฤติกรรมและ สภาพแวดล้อมเฉพาะในประเด็น

### ขอบเขตของการศึกษา (Scope of the study)

1. ศึกษาวิธีที่ใช้ในการวางแผนสำนักงานอย่างเป็นระบบ
2. การศึกษาคำนี้เลือกศึกษาเฉพาะสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน (Office Facility) ของบริษัท ฐานเศรษฐกิจ จำกัด

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการศึกษาคำนี้

1. เป็นแนวทางในการออกแบบ และวางแผนสำนักงาน แห่งอื่นๆต่อไป
2. เป็นการเผยแพร่วิชาการ เพื่อที่จะมาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในระบบสำนักงาน
3. การดำเนินงานในสำนักงานโดยส่วนรวมมีประสิทธิภาพสูงสุด
4. ทำให้บริษัทเสียต้นทุนรวมต่ำสุด , ได้รับผลประโยชน์สูงสุด

### ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงานในบริษัท ฐานเศรษฐกิจ จำกัด
2. ศึกษาปัจจัยทางด้านคุณภาพ, สภาพแวดล้อม
3. สร้างรูปแบบของปัญหา
4. พัฒนาเทคนิค Heuristic
5. พิสูจน์ความถูกต้องด้วย Zero-One Goal Programming
6. สรุปและข้อเสนอแนะ
7. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์