บทที่ 1
บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันการใช้พลังงานเป็นสิ่งที่ทุกคนให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะพลังงานที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นมีราคาต่อหน่วยสูงมาก หากไม่มีการจัดการการบริหารให้เกิดประโยชน์สูงสุดเราจะต้องจ่ายค่าทรัพยากรเหล่านี้เป็นจำนวนมาก และรัฐจะต้องสูญเสียงบประมาณในการจัดหาพลังงานปีละหลายหมื่นล้านบาทสำหรับพลังงานสำรอง การวางแผนการจัดสร้างบ้านหรืออาคารต่าง ๆ เพื่อประกอบกิจการหรืออยู่อาศัยจึงต้องมีการวางแผนการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าเพื่อเป็นการกำหนดค่าใช้จ่ายในสิ่งที่จำเป็นและสามารถลดส่วนที่สิ้นเปลืองโดยใช่เหตุลงไปได้หากมีการออกแบบและวางแนวคิดที่ดีเกี่ยวกับการใช้พลังงานและอรรถประโยชน์สูงสุดของงานแต่ละอย่างที่ได้รับมาจากการป้อนพลังงาน

บ้านที่ดีตามแนวคิดในเรื่องความสบายเชิงอุณหภาพ (Thermal Comfort) นั้นจะต้องมีการจัดการที่สอดคล้องกับการใช้พลังงาน เพราะเป็นหัวข้อหลักของการจัดการประกวดบ้านอนุรักษ์พลังงานการใช้พลังงาน เพื่อให้งานในการอำนวยความสะดวกเป็นปัจจัยหลักที่ขาดไม่ได้เลย แต่ก็ต้องอยู่บนหลักข้อจำกัดของความประหยัดพลังงาน

“แนวคิดการจัดการเรื่องความสบายเชิงอุณหภาพ(Thermal Comfort) คือการกระทำทุกวิถีทางที่จะช่วยให้เกิดสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตอย่างสบายโดยการควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการอาศัยอยู่อย่างสบายคือไม่รู้สึกอึดอัด ร้อน หรือ หนาว ซึ่งเป็นผลมาจากการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ความดัน การถ่ายเทอากาศ ซึ่งจะเป็นการกำจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ซึ่งจะทำลายบรรยากาศความน่าอยู่” การศึกษาในครั้งนี้ต้องการที่จะวัดค่า(Thermal Comfort) ของบ้านในโครงการบ้านอนุรักษ์พลังงานซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อไปในการนำบ้านต้นแบบไปเผยแพร่เพื่อปลูกสร้างเป็นที่อยู่อาศัยเพื่อเป็นการอนุรักษ์พลังงานต่อไป

ตัวแปรหลักในการวัดค่าความสบายเชิงอุณหภาพ (Thermal Comfort) อันได้แก่อุณหภูมิความสว่าง ความชื้น การถ่ายเทอากาศโดยจะใช้เครื่องมือตรวจวัดค่า เพื่อให้เป็นไปตามแผนงานจากที่พักอาศัยประหยัดพลังงานด้วยวิธีธรรมชาติ (Passive Cooling)ทั้ง 3 หลัง แล้วนำผลการตรวจวัดค่ามาเปรียบเทียบความประหยัดพลังงานรวมถึงความแตกต่างของภาระที่ส่งผลต่อบ้าน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อการศึกษารูปแบบและวิธีการจัดการด้านพลังงานในบ้านประหยัดพลังงาน

1.2.2 เพื่อนำผลการศึกษาเรื่องความสบายเชิงอุณหภาพ (Thermal Comfort) มาเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดความน่าอยู่ของโครงการบ้านประหยัดพลังงาน ซึ่งจะใช้ในการตัดสินผลงานบ้านประหยัดพลังงานว่าบ้านแบบใดดีที่สุด

1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ภาคเรียนที่ 1

แผนการดำเนินงาน	**เดือน มิ.ย.**	**เดือน ก.ค.**	**เดือน ส.ค.**	**เดือน ก.ย.**	**เดือน ต.ค.**
1. จัดทำแผนการดำเนินงาน และศึกษาจัดเตรียมข้อมูล	←	→			
2 ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือวัดและปรับเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัด			←	→	
3. ออกแบบแบบบันทึกข้อมูลคุณภาพและการวัด Parameter ต่าง ๆ				←	→

ภาคเรียนที่ 2

แผนการดำเนินงาน	**เดือน พ.ย**	**เดือน ธ.ค.**	**เดือน ม.ค.**	**เดือน ก.พ.**	**เดือน มี.ค.**
4. นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมและการคำนวณ	←		→		
5. สรุปผลการตรวจวัดเป็นรายงานการศึกษา				←	→

1.4 ขอบเขตของโครงงาน

1.4.1 การศึกษาการตรวจวัดการปรับเทียบ และการใช้เครื่องมือวัด

1.4.2 ตรวจวัดค่าความน่าอยู่เรื่องความสบายเชิงอุณหภาพ (Thermal Comfort) ของบ้านในโครงการ 3 หลัง และตัดสินได้ว่าหลังใดดีที่สุด

1.4.3 การศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อค่าความสบายเชิงอุณหภาพ Thermal Comfort

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สามารถใช้เครื่องมือวัด Parameter และตัวแปรต่าง ๆ ได้

1.5.2 ผลการตัดสินเรื่องความน่าอยู่ Thermal Comfort ของบ้านในโครงการ 3 หลัง

1.5.3 ได้เทคนิควิธีการต่าง ๆ ในการจัดการเรื่อง Thermal Comfort