

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกปัจจุบันภาวะเศรษฐกิจของประเทศในขั้นวิกฤติ รวมทั้งทรัพยากรในปัจจุบันที่เริ่มลดน้อยลงจึงมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชาติในหลาย ๆ ด้าน และความเป็นอยู่ลำบากมากยิ่งขึ้นเมื่อขาดสมดุลธรรมชาติ มีหลายวิธีที่สามารถลดการใช้พลังงานลงได้พลังงานในที่นี้มีมากมาย เช่น น้ำมัน ไฟฟ้า น้ำ แต่ในที่นี้เราจะยกตัวอย่างการประหยัดพลังงานมา 2 หัวข้อ คือพลังงานน้ำ และพลังงานไฟฟ้า เป็นพลังงานที่สำคัญกับการใช้ชีวิตประจำวัน ดังนั้นเมื่อขาดสมดุลในธรรมชาติ จะทำให้พลังงานที่มีอยู่ขาดลง และในไม่ช้าก็จะหมดลงไป ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการใช้พลังงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ใช้มากเกินไปจนเกินความจำเป็น ขาดความเอาใจใส่ รอบคอบ ไม่ได้คิดก่อนใช้ ทำให้เกิดการสูญเปล่าไปโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ซึ่งมีวิธีมากมายที่จะสามารถประหยัดพลังงานได้ และสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจได้อีกด้วย แอนิเมชันการประหยัดน้ำและไฟฟ้านี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือที่จะเป็นจุดเริ่มต้นให้คนไทยได้เข้าใจถึงการใช้พลังงานอย่างถูกต้อง ไม่เกิดการสูญเสีย ไม่ใช้มากเกินไปจนเกินความจำเป็นการลดการใช้พลังงานของพวกเราทุกคน ย่อมหมายถึงการมีส่วนร่วมช่วยชาติ โดยที่แทบไม่ต้องออกแรงหรือทรัพย์สินเงินทองอื่นใด เพียงความใส่ใจ และความตั้งใจจริงที่จะลดการใช้พลังงานส่วนเกินให้หมดไปเท่านั้นปี พ.ศ. 2541 - 2542 เป็นช่วงเวลาที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้จัดให้เป็นช่วงเวลาของการรณรงค์ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์พลังงาน ภายใต้โครงการรวมพลัง หาร 2 โดยใช้แนวความคิดของการประหยัด 1 คัน 1 ดวง และ 1 แก้ว ซึ่งมีรายละเอียดของแนวความคิดดังที่ได้กล่าวต่อไป ซึ่งในที่นี้จะยกตัวอย่างมาในเรื่องของน้ำและไฟฟ้าเท่านั้น

"พลังงาน" ถือเป็นสิ่งที่มีค่า และมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวันของทุกคนไม่ว่าจะเป็นพลังงานน้ำ พลังงานน้ำมัน พลังงานไฟฟ้า ซึ่งความต้องการใช้พลังงานมีอัตราที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี ในขณะที่พลังงานต่าง ๆ มีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น วิธีการประหยัดพลังงานซึ่งทำได้ทุกแห่ง เช่น บ้าน ในรถยนต์ ในโรงเรียน และในสถานที่ทำงาน แต่ปัญหาคือการช่วยกันประหยัดพลังงานของชาติให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ของทุกคนได้ การประหยัดพลังงานอย่างง่าย ๆ ที่สามารถทำได้การกอบกู้เศรษฐกิจของประเทศได้อีกทางหนึ่ง เริ่มต้นปฏิบัติง่าย ๆ ข้างต้นตั้งแต่วันนี้แล้วปฏิบัติให้เป็นนิสัยเพื่อเก็บรักษาพลังงานที่เหลือน้อยเอาไว้ใช้นาน ๆ และเพื่อลดภาระของประเทศชาติในการจัดหาพลังงาน

มาให้พวกเราใช้กันและจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น ได้ส่งผลกระทบต่ออย่างใหญ่หลวงต่อการผลิตไฟฟ้าในประเทศไทย ซึ่งจำเป็นต้องใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะมีแผนรับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยการนำโรงไฟฟ้าที่ปิดไปแล้วกลับมาใช้ใหม่ แต่นั่นก็ยังไม่สามารถผลิตไฟฟ้าให้เพียงพอต่อการใช้งานของคนในประเทศได้ เนื่องจากช่วงเวลาที่พม่าจะหยุดส่งก๊าซธรรมชาติเข้ามาในไทยชั่วคราวนั้น ทำให้อาจเกิดปัญหาตามมาคือ "ไฟฟ้าดับ" หรือปัญหาใหญ่อื่น ๆ ตามมาซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรม และทางด้านส่วนอื่นอย่างไรก็ตามไฟฟ้าและน้ำเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินชีวิต เช่น การอยู่อาศัย และการทำงานใน ทุก ๆ ด้าน

สำหรับการประหยัดไฟฟ้านั้น เป็นเรื่องที่ควรจะมีร่วมกันทำเป็นประจำทุกวัน ไม่ใช่เพียงการประหยัดแค่เฉพาะช่วงที่เกิดเหตุฉุกเฉิน นั้นเพราะว่าการประหยัดไฟฟ้านอกจากจะเป็นการช่วยชาติ ประหยัดเงินแล้ว ยังเป็นการช่วยโลกอีกด้วย ซึ่งการประหยัดไฟฟ้า ก็เป็นเรื่องง่าย ๆ ใกล้ตัวที่สามารถทำได้กันอยู่แล้วว่ามีหลายวิธี เช่น การตั้งค่าให้คอมพิวเตอร์หยุดทำงาน เมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน ๆ ตู้เย็น ควรละลายน้ำแข็งในตู้เย็นอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดการใช้ไฟฟ้าในการทำงาน ยิ่งการทำงานหนักขึ้น ไฟฟ้าก็จะยิ่งมากขึ้นจะทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าเกิดการทำงานหนักมากกว่าปกติ ส่งผลให้เครื่องใช้ไฟฟ้าเสื่อมประสิทธิภาพได้โดยง่าย รวมถึงการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในส่วนอื่น ๆ ของตัวบ้านไม่ควรใช้งานหนักจนเกินไป จะเห็นว่ามนุษย์ยิ่งเจริญมากขึ้นเท่าใดความต้องการในการใช้พลังงานมากขึ้นเท่าใดการพัฒนาความเจริญในสังคมมนุษย์ จึงเท่ากับเป็นการใช้พลังงานที่สะสมไว้ให้หมดเปลืองไปเร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่มนุษย์ใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นหลักไม่ว่าจะใช้ในการทำงานหรือใช้ในชีวิตประจำวันทำให้เกิดปัญหาติดขัดหลาย ๆ อย่าง เช่น ไฟฟ้าดับ ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าไม่พอใช้ ส่งผลให้งานหยุดชะงัก ทั้งยังควรแก้ปัญหาโดยการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและเหมาะสม

ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำ หมายถึง แหล่งต้นตอของน้ำที่เป็นประโยชน์หรือมีศักยภาพที่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่มนุษย์ ทรัพยากรน้ำมีความสำคัญ เนื่องจากน้ำเป็นสิ่งจำเป็นแก่การดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ได้มีการนำน้ำมาใช้ในด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม บ้านเรือน นันทนาการ และกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งด้านสิ่งแวดล้อม น้ำที่มนุษย์นำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวนั้นจะเป็นน้ำจืดแต่น้ำจืดในโลกเรามีเพียงร้อยละ 2.5 เท่านั้น และปริมาณ 2 ใน 3 ของน้ำจืดจำนวนนี้เป็นน้ำแข็งในรูปของธารน้ำแข็ง และน้ำแข็งที่จับตัวกันอยู่ที่ขั้วโลกทั้งสองขั้ว ปัจจุบันความต้องการในน้ำจืดมีอยู่ทุกส่วนของโลก และในอีกหลายพื้นที่ในโลกที่กำลังประสบปัญหาความไม่สมดุลของอุปสงค์ และ

อุปทานของน้ำในอนาคตอันไม่ไกลนัก กรอบปฏิบัติเพื่อการจัดสรรทรัพยากรน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำ (ในพื้นที่ที่มีกรอบปฏิบัติแล้ว) เรียกว่า "สิทธิการใช้น้ำ" (Water Rights)

ตัวอย่างที่ชัดเจนเกี่ยวกับความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้น้ำระหว่างรัฐสมาชิกแห่งลาซาล และรัฐอูมมา แม้จะขาดหลักฐานว่าเป็นสงครามระหว่างรัฐที่เกิดจากการแย่งน้ำเพียงอย่างเดียวก็ตาม น้ำได้เป็นต้นตอของความขัดแย้งระหว่างกันของมนุษยชาติมาตลอดเวลาแห่งประวัติศาสตร์ เมื่อน้ำขาดแคลนมากเมื่อใดก็จะเกิดความตึงเครียดทางการเมืองซึ่งมักเรียกกันว่า "ความตึงเครียดจากน้ำ" (Water Stress) ความตึงเครียดจากน้ำนี้มักนำไปสู่ปัญหาความขัดแย้งในระดับท้องถิ่น และขยายไปถึงระดับภูมิภาคความเครียดจากน้ำยังเป็นตัวแปรทำให้ความเครียดทางการเมืองที่ไม่เกี่ยวข้องกับน้ำมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นด้วย คุณภาพและปริมาณของน้ำจืดที่ค่อย ๆ ลดลงตามกาลเวลามีผลทำให้ความมั่นคงของภูมิภาคมีผลให้สุขภาพความเป็นอยู่ของประชาชนแย่ลงเป็นตัวปิดกั้นการพัฒนาทางเศรษฐกิจซึ่งมีผลกระทบเวียนกลับทำให้สถานการณ์ความขัดแย้งเลวร้ายลงกว่าเดิมความขัดแย้ง และความตึงเครียดเกี่ยวกับน้ำมักเกิดขึ้นภายในบริเวณชายแดนของประเทศ ภาคหรือจังหวัด และบริเวณตอนใต้ของกลุ่มน้ำ เช่นบริเวณใต้ลุ่มน้ำแม่น้ำเหลืองของจีน ลุ่มเจ้าพระยาของประเทศไทยซึ่งประสบกับปัญหาความเครียดจากน้ำมาเป็นเวลาหลายปี นอกจากนี้ ประเทศแห้งแล้งบางประเทศซึ่งต้องพึ่งพาน้ำเพื่อการชลประทานเป็นอันมาก เช่น จีน อินเดีย อิหร่านและปากีสถานจึงมักเกี่ยวข้องกับปัญหาความตึงเครียดที่มีชนวนมาจากน้ำ ความตึงเครียดทางการเมือง เช่น การประท้วง และการก่อเหตุความวุ่นวายอาจขึ้นจากการประท้วงการแปรรูปจากองค์การรัฐเป็นเอกชน และการตั้งราคาน้ำบริโภคในประเทศโบลิเวียเมื่อ ปีพ.ศ. 2543

จิตสำนึกของการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่าหมายถึง การใช้น้ำอย่างรู้ตัวและระมัดระวัง สิ่งสำคัญของการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า คือ ต้องไม่ทำให้การดำเนินชีวิตประจำวันของแต่ละคนผิดแปลกไป แต่ควรจะประหยัดจากส่วนเกินของการใช้ชีวิตประจำวัน หรือ พฤติกรรมและความเคยชินที่ไม่พึงประสงค์ หากวันนี้เรายู่กันอย่างสุขสบาย ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง ทรัพยากรอันมีค่าคงจะทยอยหมดไปแล้วรุ่นลูกหลานจะมีทรัพยากรที่ใช้ลดน้อยลงต้องเผชิญกับภาวะ วิกฤตการณ์ขาดแคลนน้ำ

ทรัพยากรไฟฟ้า

พลังงานเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างหนึ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ แหล่งกำเนิดพลังงานมีหลายรูปแบบ น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นหนึ่งในแหล่งกำเนิดพลังงานหลักที่ใช้ผลิตไฟฟ้าอยู่ในปัจจุบันเชื้อเพลิงจะหมดไปในไม่ช้า เนื่องจากความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งน้ำมันเชื้อเพลิงเองเป็นเหตุของมลพิษ และภาวะโลกร้อน ดังนั้นควรจะตระหนักถึงข้อจำกัดนี้ และพัฒนาหาแหล่งพลังงานมาใช้ทดแทนหรือร่วมกับน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนั้นการอนุรักษ์พลังงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องพึงปฏิบัติเพื่อทรัพยากรทางด้านพลังงานไม่ให้สูญเปล่า การอนุรักษ์พลังงานก็สามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่งด้วย รัฐบาลของไทยได้ออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปีพ.ศ. 2535 และ พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปี พ.ศ. 2550 (ฉบับที่ 2) สำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมเพื่อช่วยให้มีการผลิต และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น โดยที่โรงงานควบคุม และอาคารควบคุมจะต้องรับผิดชอบด้านพลังงานอย่างน้อย 1 คน ในการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมาย

ประเภทของพลังทดแทนที่มาจากแหล่งต่าง ๆ มีอยู่ 2 ประเภทดังนี้

1. พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่า พลังงานสิ้นเปลือง อันได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น
2. พลังงานทดแทนที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนนำมาใช้ได้อีก เรียกว่า พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น

การอนุรักษ์พลังงานสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การประหยัดไฟฟ้าสามารถทำได้จาก

1. ลดหรือเลิกพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง เช่น ลดการใช้งานเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่มีคนอยู่ หรือปิดโทรทัศน์ทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้งาน
2. หมั่นบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ให้มีอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้น เช่น ความสะอาดของแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศา ไม่นำอาหารใส่ตู้เย็นทันที ไม่เปิดตู้เย็นทิ้งไว้ ตั้งตู้เย็นห่างจากผนังอย่างน้อย 15 ซม.
3. เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือที่กินไฟฟ้ามักให้ประหยัดมากขึ้น เช่น การใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดไฟฟ้ามมากขึ้น เป็นต้น

วิธีประหยัดพลังงาน

วิธีประหยัดน้ำ ลดค่าใช้จ่ายโดยวิธีการประหยัดน้ำยังสามารถทำได้อีกหลายวิธีดังนี้

1. ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊อกและท่อน้ำ
2. ใช้มิเตอร์น้ำตรวจเช็คการรั่วไหลของน้ำที่อาจซ่อนอยู่ อ่านมิเตอร์น้ำก่อนและหลังการใช้น้ำ 2 ชั่วโมง ถ้าไม่สามารถอ่านได้ แสดงว่ามีจุดที่น้ำรั่วไหล
3. ป้องกันท่อน้ำ มันทง่ายและถูกมากที่จะรักษาท่อน้ำของคุณด้วยการใช้โฟมรองท่อนวนกันความร้อนก่อน เมื่อน้ำในท่อโดยเฉพาะถ้าเป็นท่อน้ำร้อนไหลแรง ท่อน้ำจะไม่เสี่ยงต่อการรั่วไหล
4. ใช้เครื่องซักผ้าหรือเครื่องล้างจานเมื่อมีปริมาณเสื้อผ้าและจานเต็มเครื่อง เมื่อจะล้างจานหรือซักผ้า ควรใส่สิ่งที่จะทำความสะอาดให้เต็มที่ เพราะควรซักเสื้อผ้ารวมกันครั้งเดียวทีละมาก ๆ เพื่อไม่ให้สิ้นเปลืองน้ำ
5. เช็คการรั่วไหลของชักโครก ด้วยการเทสีผสมอาหารเล็กน้อยลงในถังชักโครก แล้วทิ้งไว้ประมาณครึ่งชั่วโมง หากมีรอยสีปรากฏในโถชักโครก นั่นหมายความว่าชักโครกของคุณรั่ว ต้องรีบซ่อมแซมด่วน
6. ติดตั้งหัวฝักบัวประหยัดน้ำ และก๊อกน้ำควบคุมการไหลของน้ำ
7. อย่าใช้ซิงก์ในห้องครัวเป็นที่ทิ้งเศษอาหาร การทิ้งเศษอาหารลงในซิงก์ล้างจาน จะทำให้เกิดปัญหาท่ออุดตัน และยังทำให้ซิงก์สกปรก ซึ่งจะต้องใช้น้ำจำนวนมากในการทำความสะอาด ดังนั้นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการนำขยะไปแปรสภาพคือการทำปุ๋ยหมัก
8. เวลาล้างจานอย่าเปิดน้ำทิ้ง ถ้าเป็นไปได้คุณควรแยกอ่างล้างจานเป็น 2 ไบ ไบแรกสำหรับขัดถูด้วยน้ำสบู่ ส่วนอีกไบสำหรับล้างน้ำเปล่า
9. อย่าล้างผักด้วยการใช้น้ำไหล วิธีการแนะนำคือการแช่และล้างผักลงในอ่างที่ปิดกั้นอ่างช่วยประหยัดน้ำได้มากกว่าการเปิดน้ำไหล และทำความสะอาด
10. ปิดน้ำในขณะที่แปรงฟัน ไม่จำเป็นต้องเปิดน้ำทิ้งไว้ในขณะที่แปรงฟัน เพราะถือว่าการสิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ
11. ใช้เวลาอาบน้ำให้สั้นลง อีกหนึ่งวิธีที่ช่วยลดการใช้น้ำคือใช้เวลาอาบน้ำให้สั้นลง และปิดก๊อกน้ำเมื่อต้องฟอกสบู่ หลังจากนั้นถึงเปิดมันอีกครั้งเมื่อต้องล้างตัว

การประหยัดพลังงานในบ้าน

1. ออกแบบบ้านและหันทิศทางของบ้านให้เหมาะสม

เลือกซื้อบ้านหรือออกแบบบ้านที่มีลักษณะโปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก มีการระบายความร้อนได้ดี สำหรับทิศทางของบ้านควรหันหน้าไปในแนว ทิศเหนือ - ใต้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงอาทิตย์เข้าสู่ช่องเปิดของอาคารโดยตรง หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรใช้อุปกรณ์บังแดด เช่น ติดตั้งกันสาด หรือปลูกต้นไม้ช่วย และสร้างบ้านด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อนได้ดี ตั้งแต่หลังคาจนถึงกรอบผนัง

2. ปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่ตัวบ้านจะช่วยลดการใช้ไฟฟ้าเพื่อปรับอากาศ และถ่ายเทอากาศ

3. เลือกซื้อแต่อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานเช่น เลือกซื้ออุปกรณ์ที่มีฉลากเบอร์ 5 เป็นต้น

4. ใช้น้ำอย่างประหยัดน้ำประปาที่เราใช้มาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ แต่ผ่านกระบวนการกรอง และฆ่าเชื้อจนสะอาด และบริโภคน้ำได้ ซึ่งต้องอาศัยพลังงานในกระบวนการเหล่านั้น ดังนั้น การใช้น้ำอย่างประหยัดจึงเป็นการประหยัดพลังงานด้วย

- ใช้น้ำที่ก๊อกที่มีตัวลดอัตราการไหลของน้ำให้อ่อนลง
- ปิดก๊อกน้ำในระหว่างแปรงฟัน สระผม หรือโกนหนวด
- ใช้น้ำที่กวาดในการกวาดพื้นแทนการใช้น้ำฉีดเพื่อทำความสะอาด
- ล้างรถด้วยน้ำถัง และฟองน้ำ แทนการใช้น้ำสายยางฉีดน้ำ
- ใช้น้ำจากการซักล้างหรือถูพื้น เพื่อรดน้ำต้นไม้แทนการใช้น้ำประปาโดยตรง

5. การใช้หลอดแสงสว่าง

ปิดไฟเมื่อไม่ได้ใช้งาน หมั่นทำความสะอาดหลอดแสงสว่างและโคมไฟฟ้า ใช้แสงสว่างเท่าที่จำเป็น ในกรณีที่ต้องใช้กับสถานที่ที่ต้องเปิดไฟทิ้งไว้ตลอดเวลา ควรใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์บริเวณใดที่เคยใช้หลอดไส้ ควรหันมาเปลี่ยนเป็นหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดผสม (หลอดฟลูออเรสเซนต์) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้ 4-5 เท่า และมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไส้ 8 เท่า ใช้แสงธรรมชาติแทนการเปิดหลอดแสงสว่าง เช่น ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ทางเดิน เป็นต้น

6. การใช้ตู้เย็น

เลือกใช้ตู้เย็นที่มีฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 เลือกใช้แบบที่มีฉนวนกันความร้อนชนิดโฟมฉีดตู้เย็นแบบประตูเดียว จะใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าแบบ 2 ประตู ในขนาดที่เท่ากันใช้ขนาดให้

เหมาะสมกับครอบครัว เช่น ครอบครัวขนาด 3-4 คน ควรใช้ตู้เย็น ขนาด 4.5-6 คิวควรตั้งให้ห่างจากฝาผนังไม่น้อยกว่า 15 ซม. และมีอากาศถ่ายเทได้ดีตั้งสวิตช์ควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสม เพราะยิ่งตั้งอุณหภูมิให้เย็นมาก ก็ยิ่งสิ้นเปลืองไฟฟ้ามาก อย่าเปิดตู้เย็นบ่อยหรือเปิดไว้นาน ๆ อย่างน่าขงที่ยังมีความร้อนเข้าไปแช่ในตู้เย็น

7. การใช้เครื่องปรับอากาศ

เลือกขนาดที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น ห้องที่มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร และมีพื้นที่ห้องขนาด 13-15 ตร.ม. ควรใช้ขนาด 7,000-9,000 บีทียู/ชั่วโมง ขนาดพื้นที่ 16-17 ตร.ม. ควรใช้ขนาด 9,000-11,000 บีทียู/ชั่วโมง เป็นต้น

8. การใช้เครื่องทำน้ำอุ่นสำหรับอาบน้ำ

ควรเลือกชนิดที่มีที่กักเก็บน้ำร้อน เพราะจะใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าแบบน้ำไหลผ่านขดลวดความร้อนเลือกขนาดของเครื่องให้เหมาะสมกับครอบครัว เนื่องจากเป็นเครื่องที่ใช้ไฟฟ้าที่ไฟฟ้ามากไม่ควรเปิดเครื่องตลอดเวลา โดยเฉพาะในเวลาฤดูร้อนในขณะอาบน้ำปิดวาล์ว และสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน

ในปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานปริมาณรวมทั้งสิ้น 66,284 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ทั้งนี้เป็นการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ 54,023 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 81.5 ของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียน 12,261 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 18.5 ในด้านการจัดหาซึ่งได้จากแหล่งใน และต่างประเทศมีปริมาณสุทธิรวม 110,074 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีการนำเข้าสุทธิ 48,144 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43.7 ของการจัดหาพลังงานทั้งหมด และผลิตในประเทศ 61,930 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 56.3 (ข้อมูลจากกระทรวงพลังงาน) จะเห็นได้ว่าประเทศเรายังมีการนำเข้าแหล่งพลังงานที่ยังสูงอยู่ การใช้พลังงานทดแทนสามารถช่วยประหยัดงบประมาณในการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศในแต่ละปีด้วย แต่อย่างไรก็ตามพลังงานทดแทนเหล่านี้ยังต้องการพัฒนาให้มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้นอีก (กระทรวงพลังงานมีแผนพัฒนาพลังงาน 15 ปีระหว่างปี พ.ศ. 2551-2565 ที่ต้องการให้เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้เป็นร้อยละ 20 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศ ในปี พ.ศ. 2565)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างงาน แอนิเมชันการประหยัดน้ำ ประหยัดไฟฟ้า

2. เพื่อให้ทราบถึงประโยชน์การประหยัดน้ำและไฟฟ้า

กลุ่มเป้าหมาย

บุคคลทั่วไปอายุ 10 ปีขึ้นไป ที่สนใจเรื่องการลดการใช้น้ำและไฟฟ้า

ขอบเขต

1. คุณสมบัติทั่วไปของ แอนิเมชันเรื่องการประหยัดน้ำประหยัดไฟฟ้า

- 1.1 นำเสนองานด้วยภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ
- 1.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการนำเสนอโครงการประมาณ 5-10 นาที
- 1.3 ใช้ตัวละครหลักในการดำเนินเรื่องราวด้วยกันจำนวน 4 ตัว
 - 1.3.1 น้ำ
 - 1.3.2 ไฟฟ้า
 - 1.3.3 นื่องแบม
 - 1.3.4 พีมาร์ค

1.4 การ์ตูน แอนิเมชันเรื่องการประหยัดน้ำและไฟฟ้า เป็นการนำเสนอถึงวิธีการที่จะสามารถประหยัดพลังงานมีหลายวิธี เช่น การปิดน้ำปิดไฟฟ้าเมื่อไม่ได้ใช้งาน การนำน้ำที่ใช้แล้วไปใช้งานอย่างอื่น ๆ เป็นต้น

1.5 นำเสนอเป็นแอนิเมชันเรื่องสั้น เป็นภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ มีเสียงบรรยาย และมีดนตรีประกอบเนื้อเรื่อง

2. คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์

- 2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ
 - 2.1.1 CPU Intel Core™ B940 Processor
 - 2.1.2 Hard Disk 500 GB.
 - 2.1.3 RAM 4 GB.
 - 2.1.4 DVD Sup.MT
 - 2.1.5 Printer
 - 2.1.6 Scanner
 - 2.1.7 Speaker
 - 2.1.8 Microphone

2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้งานระบบ

- 2.2.1 CPU Intel Pentium 4 GHz. หรือสูงกว่า
- 2.2.2 Hard Disk มีเนื้อที่เหลือไม่น้อยกว่า 500 MB.
- 2.2.3 RAM 2 GB. หรือมากกว่า
- 2.2.4 DVD-RW Drive
- 2.2.5 Speaker

3. คุณสมบัติซอฟต์แวร์

3.1 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

- 3.1.1 Microsoft Window 7 Ultimate
- 3.1.2 Microsoft Office Word 2007
- 3.1.3 Adobe Flash CS5 Professional
- 3.1.4 Adobe Photoshop CS5
- 3.1.5 Adobe Illustrator CS6

3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้งานระบบ

- 3.2.1 Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2 หรือสูงกว่า
- 3.2.2 Adobe Flash Player 10.0 หรือสูงกว่า

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการจัดทำแอนิเมชันเรื่องการประหยัดน้ำและไฟฟ้า คณะผู้จัดทำได้ร่วมกันวางแผนขั้นตอนดำเนินงานไว้ดังนี้

1. กำหนดหัวข้อโครงการที่จะทำเป็นแอนิเมชันเรื่อง การประหยัดน้ำและไฟฟ้า ได้วางแผนการทำงานในการส่งความคืบหน้าของโครงการ
2. กำหนดขอบเขตของโครงการ โดยกำหนดขอบเขตของตัวละคร และกำหนดเค้าโครงของเรื่อง โดยสรุปเนื้อเรื่องที่ได้คือ
 - 2.1 สามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้
 - 2.2 เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์จริงในชีวิตประจำวัน
3. เขียนเนื้อเรื่องและบทของตัวละคร เพื่อนำมาจัดทำ Storyboard โดยมีการกำหนดแนวทางการดำเนินเรื่องและกำหนดมุมกล้อง

4. ออกแบบตัวละคร (Character Design) ซึ่งมีตัวละครทั้งหมด 4 ตัวละคร โดยมีตัวละครดังต่อไปนี้

4.1 น่องน้ำ เป็นผู้ที่ทำให้ความรู้เกี่ยวกับการประหยัคน้ำ เป็นผู้อธิบาย และผู้สอนน้องแบม น่องน้ำเกิดจากก๊อกน้ำในบ้านเป็นผู้สอนน้องแบมในการให้ความรู้ในเรื่องของการประหยัคน้ำ

4.2 พี่ไฟฟ้า เป็นผู้ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับไฟ เป็นผู้อธิบาย และให้ความรู้ทางด้านไฟฟ้า พี่ไฟฟ้าเกิดจากไฟฟ้าในบ้าน เป็นผู้สอนพี่มาร์คในการให้ความรู้ในเรื่องของการประหยัไฟฟ้า

4.3 น้องแบม เด็กน้อยที่ขี้ลืม และขี้สงสัย ได้เจอกับน่องน้ำ และพี่ไฟฟ้าโดยบังเอิญ หลังจากที่ได้ทำข้อผิดพลาดบางอย่าง ดำเนินเรื่องในส่วนของการประหยัน้ำร่วมกับพี่น้ำ

4.4 พี่มาร์ค เป็นคนไม่ค่อยรอบคอบ แต่สามารถสอนน้องแบมได้ในบางเรื่อง ดำเนินเรื่องในส่วนของการประหยัไฟร่วมกับพี่ไฟฟ้า

5. เริ่มทำการวาดรูปตัวละคร ขึ้นมาโดยใช้โปรแกรม Adobe Flash CS6 Professional และใช้โปรแกรม Adobe Illustrator CS6 ในการสร้างฉากพื้นหลัง

6. นำไฟล์ที่ได้จากการสร้างตัวละครและฉากพื้นหลังมารวมตัดต่อกันเป็นเนื้อเรื่อง โดยใช้โปรแกรม Adobe Flash CS6 Professional โดยทำการปรับแต่งแสง และรายละเอียดต่าง ๆ ให้ดูสวยงาม

7. บันทึกเสียงบทพูดของแต่ละตัวละคร เพื่อนำมาตัดต่อให้กับตัวละครที่สร้างขึ้นมา และใส่เสียงเอฟเฟกต่าง ๆ ด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro CS6

8. ทดสอบ และแก้ไขโปรแกรมเพื่อตรวจสอบโปรแกรมว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมที่จะใช้งานหรือไม่

9. จัดทำคู่มือ เรียบเรียงเนื้อหาทั้งหมดของการ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง การประหยัคน้ำและไฟฟ้า เพื่อให้ผู้ชมได้สนุกกับการ์ตูน และได้ความรู้จากการศึกษาวิธีการต่าง ๆ ในแอนิเมชัน

10. นำเสนอโครงงาน คณะผู้จัดทำจะต้องนำการ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง การประหยัคน้ำและไฟฟ้าที่เสร็จสมบูรณ์นำไปอธิบายถึงขั้นตอน และเนื้อหาต่าง ๆ ทำให้เกิดประสิทธิภาพของการ์ตูน และสามารถเข้าใจถึงประโยชน์ของแอนิเมชันได้มากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ต้องการให้ผู้เข้าเข้าใจวัตถุประสงค์ของการประหยัดน้ำและไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องวิธี สามารถนำไปใช้ได้จริง
2. การประหยัดน้ำและไฟฟ้าเป็นเรื่องง่ายที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยที่แอนิเมชันสามารถสื่อออกมาได้อย่างชัดเจน
3. รู้ที่มาที่ไปของน้ำและไฟฟ้า ทำให้รู้จักการประหยัดน้ำและไฟฟ้า ได้มากยิ่งขึ้น
4. เข้าใจถึงกระบวนการ และข้อดีของการประหยัดน้ำและไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิต เพื่อให้แก้ไขข้อผิดพลาดได้ทันที่วงที่ก่อนเกิดปัญหา

