

บทที่ ๙

สรุป

ผลการวิจัยเรื่อง "ข้อมูลการใช้น้ำของพลเมืองในเขตเทศบาลนคร เชียงใหม่" ครั้งนี้ ปรากฏว่า

๑. เทศบาลนครเชียงใหม่เป็นท้องถิ่นที่มีคุณภาพของอากาศเฉลี่ยทั้งปีต่ำกว่าท้องถิ่นแห่งอื่น ๆ ของประเทศไทยเกือบทั่วไป มีการคมนาคมติดต่อกับกรุงเทพฯได้สะดวกมาก ประชาชนมีการศึกษาและการครองชีพอยู่ในระดับปานกลาง

๒. เมื่อพิจารณาสถิติการใช้น้ำของพลเมืองในอดีตแล้ว จะสังเกตเห็นว่า มีอัตราเพิ่มขึ้นตามความเจริญของบ้านเมือง ซึ่งเกี่ยวเนื่องไปถึงการคมนาคมและการศึกษาด้วย สำหรับในปี พ.ศ. ๒๕๐๕ - ๒๕๐๖ และปัจจุบันอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยลดน้อยลงไปในนั้นไม่ใช่หมายความว่าความเจริญของเทศบาลนครเชียงใหม่จะลดน้อยลงไปด้วย แต่ที่เป็นเช่นนั้นเพราะปริมาณการผลิตน้ำของการประปาเชียงใหม่มีจำกัด ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้น้ำที่เพิ่มมากขึ้นนั่นเอง

๓. ปัจจุบันอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยประมาณ ๑๑๘ ลิตร/คน/วัน อัตราการใช้น้ำในวันที่มีความต้องการสูงสุดประมาณ ๑๖๓ ลิตร/คน/วัน สำหรับเดือนเมษายน และอัตราการใช้น้ำในชั่วโมงที่มีความต้องการสูงสุดประมาณ ๑.๕ เท่าของความต้องการในวันสูงสุด ซึ่งอยู่ระหว่างเวลา ๙.๐๐ น. - ๑๐.๐๐ น. และระหว่างเวลา ๑๖.๐๐ น. - ๑๘.๐๐ น.

๔. จากตัวเลขอัตราการใช้น้ำของประชาชนที่เก็บได้ เมื่อเขียนกราฟตามรูปที่ ๒๑ แล้ว ปรากฏว่าอัตราการใช้น้ำจะแปรผันโดยตรงตามคุณภาพของอากาศ ยกเว้นเดือนมีนาคมซึ่งมีคุณภาพของอากาศต่ำแต่การใช้น้ำของพลเมืองมีอัตราสูง ทั้งนี้อาจเนื่องจากในเดือนนี้เริ่มมีนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นผู้ใช้น้ำจรมาก เพราะเป็นระยะเวลาปิดการศึกษาภาคปลายประกอบด้วยใกล้เทศกาลสงกรานต์ ทำให้ความต้องการใช้น้ำมีมาก อัตราการใช้น้ำเฉลี่ยสำหรับจำนวนผู้ใช้น้ำตามบัญชีจึงมีค่ามากขึ้น

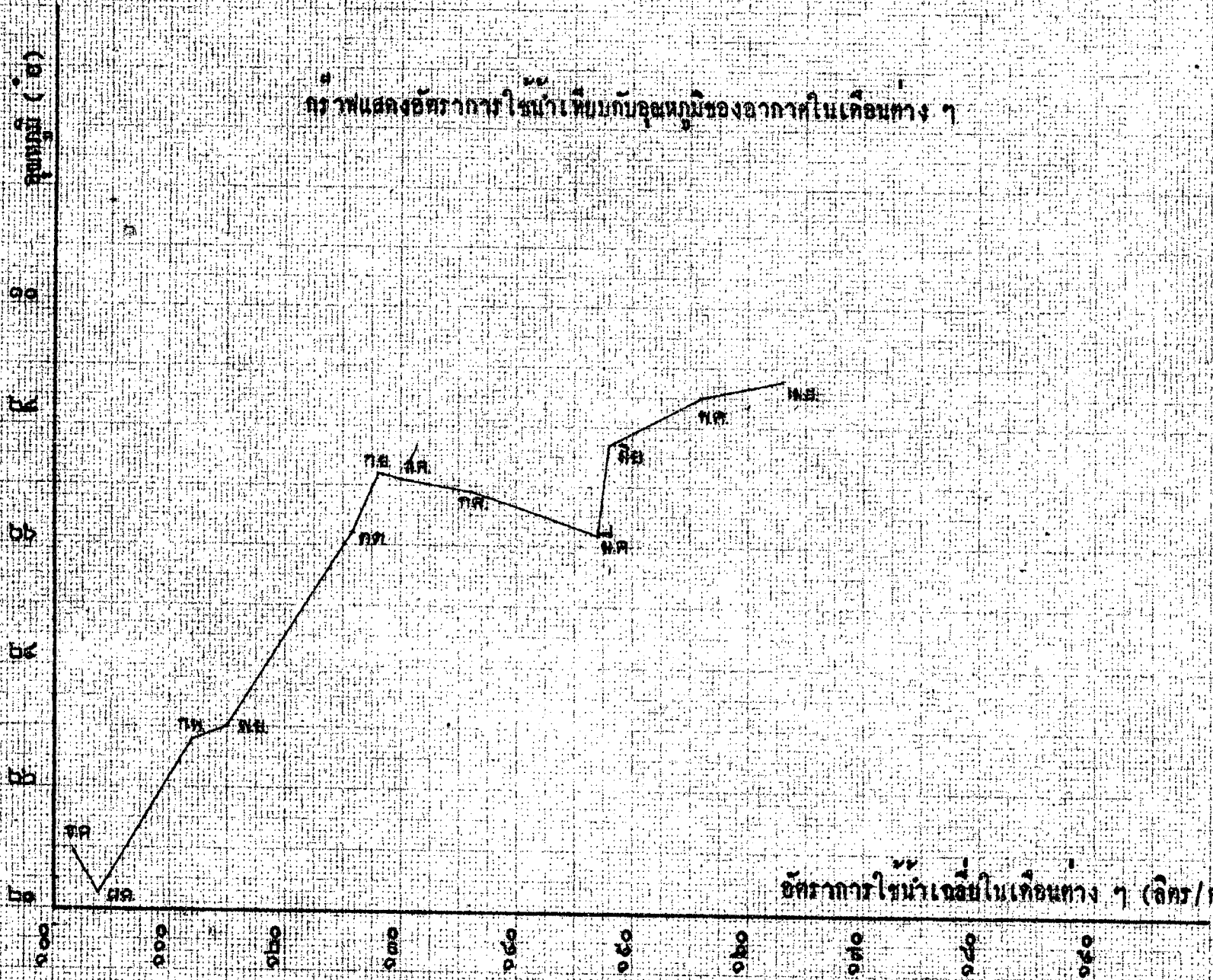


๕. อัตราการใช้น้ำของพลเมืองในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ปัจจุบัน มีอัตราการคนน้อยลง เนื่องจากกำลังผลิตของการประปาเชียงใหม่ไม่มีใครจะเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้น้ำดั่งใดกล่าวแล้ว ฉะนั้นการศึกษาคำนวณปริมาณน้ำเพื่อให้เพียงพอสนองความต้องการของพลเมืองเชียงใหม่จึงควรคิดจากอัตราสูงสุดในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ คืออัตราเฉลี่ยประมาณ ๑๔๔ ลิตร/คน/วัน และอัตราในวันที่มีความต้องการน้ำสูงสุดประมาณ ๒๐๐ ลิตร/คน/วัน สำหรับในช่วงโมงที่มีความต้องการสูงสุด ประมาณ ๓๐๐ ลิตร/คน/วัน

๖. เมื่อพิจารณาจากสถิติการเพิ่มจำนวนพลเมืองของเทศบาลนครเชียงใหม่ในอดีตแล้ว จะเห็นว่าสถิติเพิ่มสูงขึ้นในปีหลัง ๆ ฉะนั้นการศึกษาคำนวณจำนวนพลเมืองในอนาคตโดยวิธีการก้าวหน้าแบบเรขาคณิตจึงมีส่วนถูกต้องมากกว่าวิธีอื่น ๆ ซึ่งประมาณว่าอีก ๒๐ ปีข้างหน้า เทศบาลนครเชียงใหม่จะมีราษฎรอาศัยอยู่ถึงประมาณ ๑๖๕,๐๐๐ คน และการประปาเชียงใหม่จะมีจำนวนผู้ใช้น้ำประมาณ ๑๓๓,๖๕๐ คน การผลิตน้ำประปาจำเป็นจะต้องผลิตให้ได้อย่างน้อยประมาณวันละ ๒๖,๗๓๐ ลูกบาศก์เมตร เมื่อคิดเผื่อเหตุฉุกเฉินและเผื่อการดับเพลิง รวมทั้งการใช้น้ำในช่วงโมงที่ความต้องการสูงสุดแล้ว การประปาเชียงใหม่ก็จำเป็นต้องมีถังเก็บน้ำไว้สำรองอีกประมาณ ๑๕,๕๔๕ ลูกบาศก์เมตร และจะต้องมีเครื่องสูบน้ำขนาดสูบน้ำได้อย่างน้อยชั่วโมงละ ๒,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ด้วย จึงจะเป็นการเพียงพอ

การเก็บข้อมูลในครั้งนี้อาจจะยังไม่สมบูรณ์และถูกต้องนัก เพราะเวลาในการเก็บข้อมูลมีจำกัด ประกอบกับเครื่องมือเครื่องใช้ในการนี้ไม่มีใครเพียงพอ เนื่องจากราคาแพง จำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จากกองประปาภูมิภาค กรมโยธาเทศบาล ซึ่งก็ไม่สามารถเอามาใช้ได้นาน ๆ อย่างไรก็ตามผู้เขียนก็ได้รับความรู้และประสบการณ์มากขึ้น นับว่าเป็นประโยชน์ที่จะนำไปหาข้อมูลในท้องถิ่นอื่น ๆ ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น จึงนับได้ว่าการศึกษาครั้งนี้อำนวยประโยชน์ให้อย่างมาก

กราฟแสดงอัตราการใช้น้ำเทียบกับอุณหภูมิของอากาศในเดือนต่าง ๆ



อัตราการใช้น้ำเฉลี่ยในเดือนต่าง ๆ (ลิตร/คน/วัน)

อุณหภูมิ (C)