

M-BRACE

เรื่องเล่าจากภาพ

ความเปราะบางของเมืองอุดรธานีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Vulnerability Assessment: VA)

การเล่าเรื่องราวจากภาพครั้งนี้ เป็นการอธิบายถึงผลการประเมิน VA ของเมืองอุดรธานี ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักของโครงการเสริมสร้างการรับมือของเมืองกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (M-BRACE) ที่ทุกภาคส่วนของเมืองร่วมกันทำความเข้าใจและประเมินฯ เกี่ยวกับประเด็นการพัฒนาเมืองและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ผลที่พบสามารถนำมาจัดลำดับความสำคัญเพื่อเป็นแนวทางไปสู่การวางแผนนโยบายและแผนยุทธศาสตร์การรับมือเมืองอย่างเหมาะสมต่อไป

การพัฒนาของเมืองอุดรธานีในอดีต-ปัจจุบัน



เมืองอุดรธานีมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูง สภาพพื้นที่เป็นแอ่งลาดจากทิศใต้ไปทิศเหนือ มีพื้นที่ 47.7 ตารางกิโลเมตร

เมืองอุดรธานีในอดีตเป็นเพียงเมืองขนาดเล็ก แต่ปัจจุบันมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจสูงเป็นอันดับ 3 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานและที่อยู่อาศัยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน



เศรษฐกิจหลักในอดีตของเมืองอุดรธานีคือ การทำเกษตรกรรม

ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 และสงครามเวียดนาม รัฐบาลสหรัฐอเมริกาเลือกเมืองอุดรธานีเป็น 1 ใน 9 স্থานทัพ (อุดรธานีใหญ่เป็นอันดับที่ 5 ของประเทศไทย)



ประชากรของเมืองอุดรธานีเพิ่มขึ้น



ปัจจุบันเป็นศูนย์กลางการคมนาคมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยเศรษฐกิจหลักคือ การพาณิชย์กรรม การค้าปลีกและค้าส่ง



พื้นที่สีเขียวถูกเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมาสู่ความเป็นเมือง

“เมืองอุดรธานีมีการพัฒนาและการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องมาจากปัจจัยภายในและภายนอกประเทศ ส่งผลให้ปัจจุบันเป็นเมืองที่มีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจสูง”

เขื่อนห้วยหลวงเป็นแหล่งน้ำหลักที่สำคัญเพียงแห่งเดียวที่จัดสรรน้ำเพื่อผลิตน้ำประปาของเมือง และต้องจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร นอกจากนี้เมืองมีพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งเก็บน้ำตามธรรมชาติอยู่รอบๆ เมื่อเมืองมีการพัฒนาและขยายตัวรวดเร็วทำให้คนมากขึ้น ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวลดลง แต่ปริมาณความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่เขื่อนห้วยหลวงไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการน้ำของหลายภาคส่วน โดยการแก้ไขปัญหาเป็นเพียงเฉพาะหน้า คือ การแจกจ่ายน้ำเท่านั้น

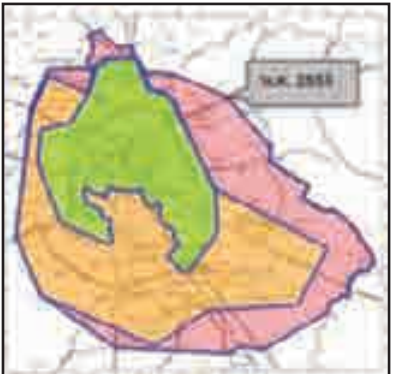


เมืองอุดรธานีกับทรัพยากรน้ำ

เขื่อนห้วยหลวง มีความจุที่ระดับเก็บกักน้ำสูงสุดประมาณ 135 ล้านลบ.ม. ใช้ประโยชน์ใน 2 ด้านหลัก คือ

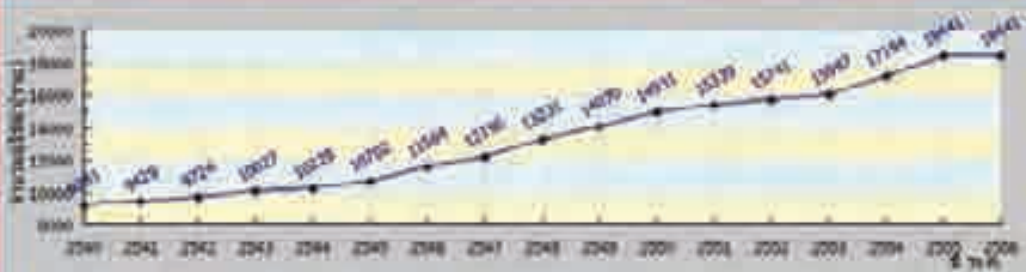
- 1) ประปา+โรงงานอุตสาหกรรม
- 2) การเกษตร ซึ่งปัจจุบันปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการ

การขยายตัวของผังเมืองรวมอุดรธานี เปรียบเทียบระหว่าง ปี 2529 และ 2553 ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง



เมืองอุดรธานียังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งส่งผลให้พื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งเก็บน้ำตามธรรมชาติลดลง

กราฟแสดงจำนวนผู้ใช้น้ำประปา ระหว่างปี 2540-2556



แหล่งน้ำของเมืองอุดรธานี

เมืองมีพื้นที่ชุ่มน้ำและแหล่งเก็บน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งสามารถนำมาใช้ผลิตน้ำประปาชุมชน



พวกเขาสนใจเรื่องอะไรบ้าง?

การขยายตัวของเมืองทำให้ความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันเมืองประสบกับปัญหาไม่เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งมีการจัดตั้งคณะกรรมการกลุ่มบริหารผู้ใช้น้ำชลประทานที่มาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาเฉพาะช่วง

“เมืองอุดรธานีมีเขื่อนห้วยหลวงเป็นแหล่งน้ำหลักที่สำคัญ และมีแหล่งเก็บน้ำตามธรรมชาติอยู่รอบๆ เมื่อการพัฒนาด้านการขยายตัวของเมืองเกิดขึ้น ทำให้พื้นที่เก็บน้ำลดลง ในขณะที่ปริมาณประชากรเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการน้ำเพิ่มขึ้น”

เมืองอุดรธานีมีลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นพื้นที่รับน้ำ และมีการพัฒนาและขยายตัวของเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการรุกกล้าเข้าไปในพื้นที่รับน้ำและชุ่มน้ำตามธรรมชาติ รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อป้องกันน้ำท่วมยังขาดการประเมินสถานการณ์ ซึ่งไม่ได้มีการนำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาใช้ ส่งผลต่อลักษณะของน้ำท่วมที่เปลี่ยนแปลงไป

น้ำท่วมเมืองอุดรธานี



เมืองอุดรธานีเคยประสบกับอุทกภัยใหญ่ ปี 2543 และ 2544 มูลค่าความเสียหายรวมประมาณ 2,572 ล้านบาท



จากปัญหาอุทกภัยครั้งใหญ่ ส่งผลให้เมืองอุดรธานีมีมาตรการเพื่อป้องกันน้ำท่วม เช่น สร้างถนนวงแหวนวางท่อระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำ



เมืองอุดรธานียังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและรองรับน้ำตามธรรมชาติของเมือง



ปัจจุบัน ปัญหาน้ำท่วมยังคงเกิดขึ้น เพราะการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อป้องกันน้ำท่วมไม่ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะการเกิดน้ำท่วมเปลี่ยนแปลงจากอดีต คือ น้ำท่วมสูงขึ้น นานขึ้น แนวโน้มจะเกิดในที่ใหม่ และช่วงเวลาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน



“ปัจจุบันปัญหาน้ำท่วมของเมืองอุดรธานีมีลักษณะท่วมขัง แต่ในอนาคตรูปแบบน้ำท่วมอาจจะเปลี่ยนแปลงไป คือ แนวโน้มท่วมสูงขึ้น นานขึ้น เกิดในช่วงเวลาที่ไม่เคยเกิด และอาจจะเกิดในที่ใหม่ ซึ่งเป็นผลมาจากกรขยายตัวของเมือง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสม และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อป้องกันน้ำท่วมไม่ครอบคลุม”

แนวโน้มการพัฒนาของเมืองอุดรธานีในอนาคตเป็นไปได้อย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองต่อนโยบายระดับประเทศและภูมิภาค การเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างต่อเนื่อง ทำให้เมืองขยายตัวเพื่อเพิ่มที่อยู่อาศัยและโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบอุทกวิทยาของเมือง โดยเฉพาะการรองรับและระบายน้ำ ส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการและน้ำท่วม

แนวโน้มการพัฒนาของเมืองอุดรธานีในอนาคต



อนาคตเมืองอุดรธานีจะเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)



อุดรธานีจะมีโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industrial Estate) จำนวน 2,150 ไร่



จากนโยบายการพัฒนาเมืองทำให้แนวโน้มคนเดินทางมายังอุดรธานีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เมืองขยายตัวอย่างรวดเร็ว



เมืองมีแผนการก่อสร้างเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับกับจำนวนคนและการพัฒนา เช่น การสร้างถนนวงแหวนรอบที่ 2



เพิ่มที่อยู่อาศัย เช่น บ้านจัดสรร และคอนโดมิเนียม

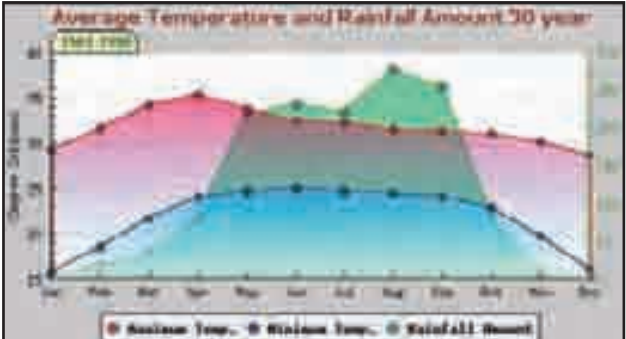


การสร้างศูนย์วัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสนามกีฬาภูมิภาคที่หนองแดง เนื้อที่ 938 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำและรองรับน้ำที่สำคัญของเมือง

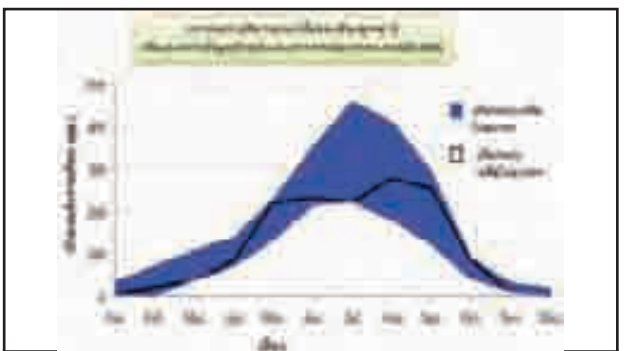
“อุดรธานีมีแนวโน้มการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับกับประชากรที่จะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งกระทบต่อระบบอุทกวิทยา โดยเฉพาะการระบายและรองรับน้ำ ก่อให้เกิดปัญหาน้ำขาดแคลนและน้ำท่วม”

ปัจจุบันและอนาคตของเมืองอุดรธานีกำลังประสบกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความไม่แน่นอน คาดการณ์สถานการณ์ได้ยากขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน ทั้งนี้หากเกิดสภาวะสุดขีด (Extreme event) ซึ่ง มีลักษณะสภาพอากาศรุนแรงกว่าปกติ เช่น หนาวจัด ร้อนจัด แล้งหนัก น้ำท่วมหนัก พายุรุนแรง จะก่อให้เกิดความเสียหาย ส่งผลกระทบต่อระบบ และการพัฒนาเมือง

เมืองอุดรธานีกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



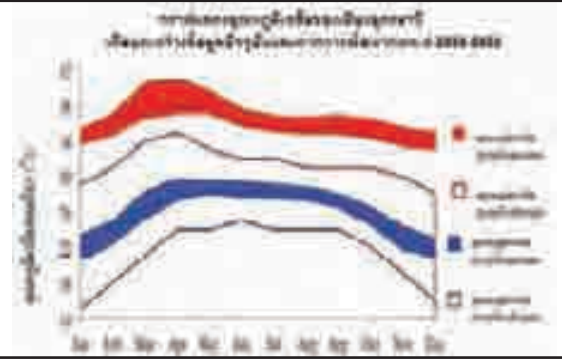
เมืองอุดรธานีในรอบ 30 ปีที่ผ่านมา มีลักษณะสภาพภูมิอากาศปกติซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล โดยอุณหภูมิสูงในฤดูร้อน หนาวในฤดูหนาว และฝนตกหนักในฤดูฝน



แนวโน้มปริมาณฝนเฉลี่ยมีความไม่แน่นอน โดยหน้าฝนอาจมีปริมาณฝนเพิ่มขึ้น ลดลงหรือไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนหน้าแล้งมีแนวโน้มแล้งมากขึ้น หรือปริมาณฝนตกเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ (ปล่อยหรือเก็บน้ำในเขื่อน) เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการ และน้ำท่วม



ทั้งนี้รูปแบบการตกของฝนเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีต คือ จำนวนวันฝนตกน้อยลง แต่ฝนตกหนัก และลักษณะการกระจายตัวไม่ครอบคลุม เช่น ฝนตกติดต่อกันในบริเวณพื้นที่เมือง ซึ่งไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน จะทำให้เกิดน้ำท่วมของเมือง แต่หากปริมาณฝนที่ตกในเขื่อนหรือหนองน้ำน้อยลง จะทำให้เกิดปัญหาน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการ



อุณหภูมิในอนาคตมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกช่วงฤดูกาล โดยหน้าร้อน ร้อนขึ้น หน้าหนาวร้อนขึ้น ทำให้แนวโน้มอัตราความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มมากขึ้น ในทุกภาคส่วน ส่งผลให้เมืองต้องพัฒนาระบบความมั่นคงด้านพลังงานของเมืองให้เพียงพอกับสถานการณ์



หากอนาคตหน้าแล้งแล้งหนักขึ้น และหน้าฝนตกน้อยลง ทำให้เกิดวิกฤตแก่เมือง เนื่องจากน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการ จนกระทั่งเกิดปัญหาความขัดแย้งของภาคส่วนต่างๆ

หากอนาคตหน้าแล้งแล้งหนักขึ้น และหน้าฝนตกน้อยลง ทำให้เกิดวิกฤตแก่เมือง เนื่องจากน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการ จนกระทั่งเกิดปัญหาความขัดแย้งของภาคส่วนต่างๆ



หากอนาคตหน้าแล้งฝนตกเพิ่มขึ้น และหน้าฝนตกเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำซึ่งไม่สามารถระบายได้ทัน ทำให้เกิดน้ำท่วม ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของเมือง

“การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และอนาคตที่มีความไม่แน่นอน คาดการณ์สถานการณ์ได้ยากขึ้น ทำให้แนวโน้มปัญหาน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการและน้ำท่วม ทวีความรุนแรงขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบเมืองและการพัฒนาเมืองในอนาคต”

การลดความเปราะบางเพื่อเสริมสร้างการรับมือของเมืองอุดรธานี คือ การเพิ่มข้อมูล โดยทุกภาคส่วนของเมืองควรร่วมมือ ร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้ ร่วมกันวางแผนการรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม อีกทั้งเผยแพร่ให้เป็นสาธารณะทุกคนสามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ควรมีการสร้างจิตสำนึกให้แก่เยาวชนเข้ามาช่วยวางแผนเมืองในอนาคตเพื่อให้เรียนรู้และซึมซับถึงความเป็นเจ้าของเมือง



รวบรวมข้อมูลจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อถ่ายทอดการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจวางแผน



การเสริมสร้างการรับมือของเมืองอุดรธานี



การสร้างการรับมือของเมืองอุดรธานีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น ควรเกิดจากความร่วมมือ ร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิดเห็น เพื่อวางแผนจากทุกภาคส่วนของเมือง



นำประเด็นด้านภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาเมือง



เผยแพร่ข้อมูลให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึง และเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มของปัญหาและสามารถรับมือต่อสถานการณ์ของเมืองได้ทันเวลา

สร้างจิตสำนึกให้แก่เยาวชนคนรุ่นใหม่เข้ามาช่วยวางแผนเมืองในอนาคตเพื่อให้เรียนรู้และซึมซับถึงความเป็นเจ้าของเมือง

“การเสริมสร้างการรับมือของเมืองอุดรธานี ควรเริ่มจากการเพิ่มข้อมูล โดยทุกภาคส่วนของเมืองต้องร่วมมือ ร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิดเห็น เพื่อวางแผนรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเผยแพร่ให้เป็นสาธารณะเพื่อให้สามารถรับมือทันเวลาและเหมาะสม”

www.thaicity-climate.org
www.ccudon.org
www.tei.or.th