تعريف علمى بالدورية اليابانية لأبحاث المناخ

JAPANESE PROGRESS IN CLIMATOLOGY

تعد الدورية اليابانية لأبحاث المناخ، والتى يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة هوسيى بالعاصمة اليابانية طوكيو، واحدة من أكثر دوريات المناخ انتشاراً وأهمية، وهى دورية سنوية تصدر باللغة الإنجليزية فى شهر ديسمبر من كل عام، وقد صدر عددها الأول عام 1993.

يقوم قسم الجغرافيا بجامعة هوسيى بعقد عدد من اللقاءات العلمية على مدار العام، يدعو فيها صفوة من أساتذة علم المناخ من عدة دول وجهات بحثية من مختلف دول العالم لإلقاء أبحاثهم ذات الصلة بالموضوعات المناخية، سواء التى نشرت من قبل أو التى لم تنشر بعد. ويتولى قسم الجغرافيا إعادة طبعها ونشرها على نفقة وزارة التعليم اليابانية وجامعة هوسيى.

ويمكن تصنيف موضوعات الدورية من حيث تكرارية النشر إلى خمس فئات موضوعية هى:

* **المناخ الشمولى** (Synoptic Climatology) والذى يعالج خصائص الغلاف الجوى باستخدام مبادئ الفيزياء والهيدروديناميك، ويستفاد من هذا التوجه فى بناء النماذج المناخية، والتنبؤ الجوى، وكان هذا المنهج البحثي يعرف قديماً بالمناخ الديناميكى Dynamic Climatology. ومن أهم الأبحاث التى اتفقت مع هذا الاتجاه دراسة (Y. Fukuoka & R. Nagasawa) عن التغير المكانى لغاز الأوزون O_3 فى نصف الكرة الشمالى، ودراسة (A. Watanabe et al., 1997) عن تحليلات التغير اليومى للدورة العامة للغلاف الجوى فى تايلاند. ومن الدراسات الهامة فى هذا الصدد ما قدمه دراسة (S. Yamakawa, 1999) عن التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية فى الفترة الجليدية القصيرة، ودراسة (M. Shinoda, 2001) عن التصحر والجفاف.

  وتعددت الدراسات فى هذا المضمار فاهتمت دراسة (A. Watanabe et al., 2001) بالتغير اليومى فى الدورة العامة للغلاف الجوى، كما اعتنت دراسة (C. Nomura, 2006) بالموجات الباردة فى شرق وجنوب شرق آسيا وأثرها على الدورة العامة للغلاف الجوى بدوائر العرض الدنيا.

* **المناخ التفصيلى** (Micro Climatology) ومن بين أهم الأبحاث التى اتسقت مع هذا الاتجاه دراسة (A. Chiba, 1995) عن الاختلافات الفصلية لدرجة حرارة الهواء بالمساحات الخضراء فى المناطق الحضرية. ودراسة (T. Umemoto, 1995) عن التغير فى درجة حرارة السطح فى القرى الصغيرة بجبل أوى، بجزيرة هونشو باليابان.

  كما ركزت دراسة (K. Sakaida & M. Suzuki, 1995) على مناخ الخانق الحضرى Urban Canyon والتى يقصد بها المساحات العليا الفاصلة بين المبانى فى قلب المدينة. وبالمثل اعتنت دراسة (Y. Takigami et al., 2001) بالعلاقة بين المطر الحمضى وحالة الطقس فى شمال كانتو فى اليابان. وفى نفس المسار مضت دراسة (A. Chiba, 2006) التى عرضت السمات العامة لدرجات الحرارة الصغرى الحدية، المسجلة شتاءاً وصيفاً فى بعض مناطق مُقاطعة هوكايدو شمال اليابان.

* **المناخ الحضرى** Urban Climatolgy والذى يعالج قضايا مهمة مثل الجزر الحرارية واحتمالات حدوث الصقيع والعواصف الرعدية واختلاف كمية ونوعية المطر ومعدلات تلوث الهواء بين الحضر والريف. وكانت أهم الدراسات التى شملتها الدورية فى هذا الاتجاه دراسة (S. Yamashita, 1995, 1998) عن التركيب التفصيلى للجزيرة الحرارية فى العاصمة الحضرية طوكيو. ودراسة (S. Yamashita, 1998) عن المناخ الحضرى وتلوث الهواء. وبالمثل ركزت دراسة (S. Yamashita et al., 1998) على تزايد درجة الحرارة بالمناطق الحضرية. وألقت دراسة (Y. Yamazoe & T. Ichinose, 1998) الضوء على

الجزر الحرارية الحضرية فى مدينة طوكيو وضواحيها من خلال مقارنة الليالى الصافية والليالى الملبدة بالغيوم فى فصل الخريف. بينما اهتمت دراسة (T. Hajima et al., 2004) بفحص العلاقة بين درجة حرارة الهواء واختلاف استخدام الأرض فى المناطق الحضرية.

* **المناخ التطبيقى** Applied Climatology : وأبرز أبحاث هذا الاتجاه ما قدمه (M. Yoshino et al., 1997) عن أثر ظاهرة النينو على الإنتاج الزراعى فى إندونيسيا. ودراسة (M. Yoshino, 1997) عن أثر التغير المناخى على محصول الأرز فى اليابان خلال ال 100 سنة الأخيرة.

وتعتبر دراسة (M. Yoshino, 1998) من الدراسات الهامة التى تناولت المناخ والأمن الغذائى فى آسيا الموسمية. بينما اهتمت دراسة (K. Urushibara et al., 1998) بالمناخ السياحى التفصيلى حين عالجت العلاقة بين نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون وعدد السائحين فى كهف أبو كوما بشمال شرق اليابان.

وإضافة إلى ذلك كانت هناك موضوعات تطبيقية متنوعة على مدار العقدين الماضيين من عمر الدورية فى مقدمتها تصنيف الموجات الباردة فى شرق وجنوب شرق آسيا، وعلاقة هذه الموجات بنشاط السحب بالعروض الدنيا، ودور التثقيف البيئى فى التقليل من ارتفاع درجة الحرارة بالمناطق الحضرية. أو تلك الموضوعات التى اهتمت بالمناخ التطبيقى الزراعى سواء فى الزراعة بالمناطق الجافة فى غرب الصين او فى حقول الأرز باليابان وتايلاند.

التقنيات المناخية الحديثة :

وذلك لمعالجة العلاقات الزمنية والمكانية للعناصر المناخية. وقد استعانت الأبحاث المقدمة بالبرامج المحوسبة لمعالجة البيانات الإحصائية ورسم الخرائط الرقمية والاستعانة ببيانات الاستشعار عن بعد سواء أكانت بواسطة أقمار الرصد المناخى أو بالاستعانة ببيانات الاستشعار الرادارية أو بواسطة أجهزة الرصد المناخى المثبتة فى بالونات طائرة Balloons. واهتمت مثل هذه الدراسات بمراقبة دورة الرياح والدورة العامة للهواء والتوزيع الفصلى للأمطار.

ولعل أبرز الأبحاث التى جاءت فى هذا الاتجاه دراسة (H. Takahashi, 1995) عن الاختلاف العالمى فى توزيع سقوط الأمطار، ودورة الرياح الموسمية فوق آسيا المدارية. واتبعت دراسة (M. Suzuki, 1997) نفس الأسلوب فى تتبع التطورات الحديثة فى علم المتوسطات المناخية. وبأساليب كمية أيضاً كرس (W. Morishima & T. Mikama, 1998) دراستهما عن الاختلافات الواسعة النطاق فى كميات المطر الصيفى على جنوب وشرق آسيا وعلاقة هذه الاختلافات بشذوذ توزيع الضغط فوق مستوى سطح البحر بالمناطق المدارية.

وفى نفس المسار تناولت دراسة (F. Fujibe, 1999) التذبذب اليومى فى الأمطار الساقطة على اليابان. وعالجت دراسة (M. Yoshino, 2002) التغيرات العالمية فى العواصف الرملية والترابية فى صحراء تكلا مكان فى شمال غرب الصين.

وفيما يخص **التوزيع الجغرافى للأبحاث المقدمة** ركزت الأغلبية الساحقة من الدراسات موضوعاتها (اتفاقا مع مركزية اليابان الآسيوية) على مناطق شرق آسيا، وجنوب شرق آسيا، وآسيا الجنوبية. وكانت هناك بعض الدراسات القليلة التى تطرقت إلى بعض مناطق العالم البعيدة عن المجال الحيوى لهذه الدورية كدراسة الحرارة فى جنوب إفريقيا، انحراف حزام المطر فى غرب إفريقيا.

ويمكن القول فى الختام إن الدورية اليابانية لأبحاث المناخ – والتى تحظى بها مكتبة الجمعية الجغرافية المصرية وبشكل دورى ومنتظم – تعد مصدرا مهما للوقوف على اتجاهات البحث وموضوعاته وتوزيعه

الجغرافى وتقنياته المستخدمة. وهذه الدورية تقدم لنا صورة مهمة عن المدرسة الجغرافية اليابانية وهى مدرسة يعوزنا الاقتراب منها والاستفادة من إنتاجها البحثى ومناهجها المعرفية.

أ. محمود عبد الفتاح و د.عاطف معتمد

قسم الجغرافيا – جامعة القاهرة