إعادة الحياة البرية :ممارسة الفضاء البيئي الحضري في برلين

شيويه فاي ،أستاذ مشارك ومدرس الماجستير في قسم التخطيط الحضري والريفي ،كلية البناء الحضري ،جامعة بكين للتكنولوجياxuefei@bjut.edu.cn ،
لانج يوكسي ، طالب ماجستير في قسم البناء الحضري بجامعة بكين للتكنولوجيا
كاو يو ،أستاذ مساعد ،قسم المناظر الطبيعية ،كلية الهندسة المعمارية ،جامعة تسينغهوا ،المؤلف المقابل ، caoyue@mail.tsinghua.edu.cn
هو شوبينغ ، طالب ماجستير في قسم البناء الحضري بجامعة بكين للتكنولوجيا
تشانغ بوين ،طالب ماجستير في قسم البناء الحضري ،جامعة بكين للتكنولوجيا
شيا تشويو ،محاضر ،قسم التخطيط الحضري والريفي ،كلية البناء الحضري ،جامعة بكين للتكنولوجيا

ملخص :إعادة الحياة البرية هي طريقة ناشئة لتحسين جودة الفضاء البيئي الحضري وحماية التنوع البيولوجي الحضري .بعد مراجعة تاريخ تطور تخطيط الفضاء البيئي الحضري في برلين ،وجدنا أن له خصائص مميزة لإعادة الحياة البرية .وعلى هذا الأساس ،تم تحليل ثلاث حالات نموذجية لإعادة الحياة البرية ،بما في ذلك حديقة سيجلاند الطبيعية ،والحزام الأخضر لجدار برلين ،وحديقة تمبلهوف ،وتم تلخيص الأساليب العملية وآليات التنفيذ لإعادة الحياة البرية الحضرية في برلين .وجدت الدراسة أنه بعد الحرب العالمية الثانية ،كان الفضاء البيئي الحضري في برلين يعتمد على مسوحات الموائل ،وتم اكتشاف العديد من الفوائد البيئية لإعادة الحياة البرية من خلال رسم خرائط الموائل؛ اتخذت إعادة الحياة البرية الحضرية في برلين انسحاب السلوك البشري كنقطة انطلاق ، وتقسيم المناطق كوسيلة ،" وإنشاء المحميات .أساليب التخطيط التي تتميز بالمناطق البرية ؛ البحث العلمي والقيادة الأكاديمية هي مفاتيح نجاح ممارسة إعادة الحياة البرية في برلين .لا يمكن فصل التحسين البيئي الحضري عن البحوث البيئية القوية ،والإجماع متعدد الأحزاب وتعزيز آلية السياسة .التفكير في قيمة إعادة الحياة البرية الحضرية ، من أجل تقديم أفكار جديدة للتنمية النوعية للفضاء البيئي الحضري في الصين من خلال تطوير الفضاء البيئي الحضري في برلين وممارسة إعادة الحياة البرية.

الكلمات المفتاحية :إعادة الحياة البرية ،الفضاء البيئي الحضري ،خدمات النظام البيئي الحضري ،حماية التنوع البيولوجي الحضري ،تعليم الطبيعة

إعادة الحياة البرية هي طريقة حفظ تهدف إلى استعادة وظائف النظام البيئي وهياكله لتحقيق التشغيل الذاتي والاكتفاء الذاتي للبيئة الطبيعية .في البداية ،تم استخدام هذا النهج لإدخال الحفاظ على الفقاريات الكبيرة لإعادة إنشاء الحياة البرية .كان مشروع ،(Wildlands (TWP, 1991 الذي اقترحه عالم الأحياء الأمريكي مايكل سوليه والناشط البيئي ديفيد فورمان ،أول ممارسة لإعادة الحياة البرية ،حيث كان إعادة توطين الذئاب الموجودة سابقًا .[1] منذ ذلك الحين ،اقترح بعض العلماء تعريفًا مبكرًا لإعادة الحياة البرية بناءً على هذه الطريقة .يعتقد دونلان وآخرون [2] أن الغرض من إعادة الحياة البرية هو إعادة ظروف الأنواع المحلية إلى تلك التي كانت موجودة قبل ظهور البشر ؛ واقترح ستانلي استعادة المناظر الطبيعية واسعة النطاق من خلال إدخال مجموعات رئيسية ،واستخدام وجود الحيوانات الكبيرة كأساس ل الحكم على ما إذا كانت إعادة الحياة البرية ناجحة أم لا .تؤكد عملية إعادة الحياة البرية في هذه المرحلة على استعادة الماضي وظهوره من جديد ،حيث تتمثل النقطة الأساسية في إعادة إدخال الأنواع المحلية الرئيسية التي اختفت.

مع إعادة استخدام الأراضي الزراعية البور في أوروبا ،حول العديد من العلماء تركيز إعادة الحياة البرية إلى الحد من التدخل البشري واستعادة الموائل الطبيعية .يعتقد دوفينر وآخرون [3] أن إعادة الحياة البرية هي عملية يقوم فيها البشر بمقاطعة أنشطتهم واستعادة السيطرة على العمليات الطبيعية؛ ويعتقد هوشتل وآخرون [4] أن إعادة الحياة البرية هي التطوير الذاتي للمناظر الطبيعية المزروعة دون سيطرة الإنسان؛ وأكد جورج أن إعادة الحياة البرية يجب أن" تقاوم الرغبة في السيطرة على الطبيعة ."اقترح بعض العلماء [6-5] أن إعادة الحياة البرية لها طبيعة مستقبلية ويعتقدون أن إعادة الحياة البرية لا ينبغي أن تستعيد المناظر الطبيعية الماضية بالقوة أو تحدد التأثيرات المستقبلية بالقوة ،ولكن يجب أن تستند إلى إمكانات الموائل وتسمح لها بالتطور بحرية .بعد ذلك ،عرّف

كارفر وآخرون [7] إعادة الحياة البرية بأنها طريقة ناشئة تهدف إلى استعادة وظائف النظام البيئي وتحقيق الاكتفاء الذاتي للبيئة الطبيعية ،وشددوا على أن الحجم والاتصال والتأثير البشري هي العناصر الأساسية لإعادة الحياة البرية . من منظور التنوع البيولوجي ،اقترح بيرينو وآخرون [8] أن إعادة الحياة البرية يمكن أن تحقق استعادة بيئية ديناميكية من ثلاثة جوانب :استعادة تعقيد المستوى الغذائي ،وتقليل التدخل العشوائي الخارجي ،والمساعدة في انتشار السكان .إعادة الحياة البرية في هذه المرحلة يضع تركيز استعادة الموائل بشكل أكبر على إعادة إنشاء المجتمعات النباتية ويؤكد على استبعاد الأنشطة البشرية .تشمل الأسباب الرئيسية المتطلبات العالية للحجم والاتصال لإعادة الحياة البرية ،بالإضافة إلى التداخل المحتمل في الاتجاهين بين الأشخاص والبيئة بعد إعادة الحياة البرية .ويشمل هذا التدخل ثنائي الاتجاه ،من ناحية ،التهديد الذي يتعرض له البشر من الحيوانات البرية في مناطق حافة إعادة الحياة البرية ،ومن ناحية أخرى ،الضرر والإزعاج الذي يلحق ببيئة إعادة الحياة البرية بسبب دخول البشر.

بدأ علماء البيئة الألمان في البداية في الاهتمام بدراسة إعادة الحياة البرية داخل المدن .ذكر كواريك [9] لأول مرة الكلمة الألمانية ، Verwilderung حيث تعامل معها على أنها المعنى الألماني لإعادة الحياة البرية ،واعتقد أن إعادة الحياة البرية في المناطق الحضرية هي التحسين المحتمل للحياة البرية في المناطق الحضرية .اكتشف سوكوب وآخرون [10] أساس إعادة الحياة البرية في المناطق الحضرية في الأراضي القاحلة الحضرية منذ السبعينيات ، واقترح كونيك [11] لأول مرة حماية الأراضي القاحلة الزراعية في المدن الداخلية في السبعينيات كعالم بيئة لدراسة التنوع البيولوجي الحضري .أطلق هيربست وآخرون [12] على المناطق البرية داخل المدن اسم" مناطق الحياة البرية الحضرية ،"معتقدين أن هذه المناطق يمكن أن توفر الفرص لسكان الحضر للتواصل مع الحيوانات البرية في حياتهم اليومية ،وشددوا على انخفاض اصطناعيتها على عكس المساحات الخضراء الطبيعية .اقترح ديمر وآخرون [13] لأول مرة إعادة الحياة البرية الحضرية في السياق الأوروبي وحددوا مساحة إعادة الحياة البرية

الحضرية ،وقسموها إلى مناطق إعادة الحياة البرية الحضرية والريفية وإعادة الحياة البرية على المستوى **الجزئي** .

وأشار كذلك إلى أن هذا النوع من المساحة مخصص لإعادة الحياة البرية ويختلف عن الحياة البرية الحضرية الموجودة بالفعل في المدينة .أشار كواريك [9] إلى أن إعادة الحياة البرية في المناطق الحضرية عادةً ما تتضمن خدمات النظام البيئي الثقافي التي تجعلها ذات قيمة اجتماعية وبيئية .يعتقد Jørgensen [14] أنه يجب النظر إلى إعادة الحياة البرية بشكل أكثر شمولاً وأن محاولة فصل الطبيعة عن الثقافة قد تكون غير مفيدة أو حتى ضارة .لقد اجتذبت إعادة الحياة البرية اهتمام العديد من العلماء ،ومع ذلك ،نظرًا لمتطلباتها من حيث الحجم والبعد والطبيعية ، تهيمن المدن الصغيرة والمتوسطة الحجم على ممارسات إعادة الحياة البرية واسعة النطاق حاليًا ، .وعدم وجود قوانين عالمية.

تتمتع برلين ،عاصمة ألمانيا ،بموارد طبيعية متفوقة وأساس بيئي عالي الجودة .ويتميز مجالها البيئي بخصائص التنوع البيولوجي الغني ،مما يسمح بوجود طبيعي مستقل ،واستمرارية قوية لنظام المناظر الطبيعية .نظرًا لخلفيتها التاريخية الخاصة ،توجد مساحات كبيرة من الأراضي الصناعية المقفرة وأطلال ما بعد الحرب في المدينة ،مما يوفر إمكانية ممارسة إعادة الحياة البرية إلى المناطق الحضرية .يلخص هذا المقال عملية تطوير وخصائص الفضاء البيئي الحضري في برلين ،مع أخذ أمثلة على Natur Park Südgelände و Grüne Band Berlin و. Tempelhofer Fieldتحليل الخصائص العملية لإعادة الحياة البرية الحضرية في الفضاء البيئي الحضري في برلين ومقدمة تجربتها ، بهدف الخدمة التنمية عالية الجودة للمساحات البيئية الخضراء الحضرية في الصين.

1مراجعة لتاريخ تطور الفضاء البيئي الحضري في برلين

تبلغ مساحة برلين الإجمالية 891.70 كم ،2منها مساحة الفضاء البيئي 322.97 كم ،2أي ما يعادل حوالي .36%يعود تاريخ تخطيط الفضاء البيئي في برلين إلى القرن التاسع عشر ،وقد امتد محتواه من تخطيط الحدائق الخاصة المبكر القائم على الجماليات الزخرفية إلى التخطيط المنهجي للمناظر الطبيعية اليوم والذي يتضمن حماية التنوع البيولوجي ويتوافق مع استخدام الأراضي .يحلل هذا المقال ثلاث مراحل :قبل الحرب العالمية الثانية ،(1945-1840)وبعد الحرب العالمية الثانية ،وقبل توحيد برلين ،(1990-1945) وبعد توحيد برلين 1990) إلى الوقت الحاضر.(

1.1قبل الحرب العالمية الثانية : التخطيط المكاني البيئي من 1840 إلى1945

في أوائل القرن التاسع عشر ،تحول تخطيط الفضاء البيئي في برلين تدريجيًا من التركيز على الديكور إلى التركيز على الترفيه (Die projektierten Schmuckund Grenzzüge von Berlin mit" .

(projektierten Schmuckund Grenzzüge von Berlin mitتم اقتراحه في عام 1840 من قبل مخطط القصر بيتر جوزيف ليني المزيد [15] (Umgebung هي أول خطة مكانية بيئية رسمية في برلين؛ في عام ،1870تم إنشاء مكتب مدير الحدائق البلدية (Amt des Städtischen) من قبل مجلس مدينة برلين .يمثل (Gartendirektorsالبداية الرسمية لتاريخ إدارة المساحات الخضراء في برلين .[16] كانت المساحات الخضراء في ذلك الوقت تسمى" فولكس باركس "وهي تحاكي في الغالب المناظر الرعوية ، وأعيد تخطيط العديد من غابات الضواحي لاستخدامها كأماكن ترفيهية عامة ،وحلت الطبيعة من صنع الإنسان محل المناطق البرية السابقة في هذا الوقت.[17]

منذ القرن العشرين ،أولى تخطيط الفضاء البيئي في برلين المزيد من الاهتمام لوظيفة واستمرارية الفضاء البيئي .في مسابقة برلين الكبرى عام ،1910 اقترح رودولف إيبرشتات لأول مرة مفهوم المساحة الخضراء على شكل إسفين) الإسفين الأخضر (في خطة تصميمه ،[18] وذلك باستخدام الطرق الحضرية الشعاعية وشبكة السكك الحديدية كهيكل عظمي لترتيب المساحات البيئية في عمق المدينة .مدينة[19] ؛ هيرمان من منظور تعزيز استمرارية المناطق السكنية ، قام يانسن بترتيب عدد كبير من المساحات الخضراء المستمرة على جانبي السكن كمركز للتخطيط .[20] في عام ،1915 اقترح المهندس المعماري والمخطط فاغنر في برلين نظرية الفضاء المفتوح (freiflächentheorie)في كتابه" تخضير الصحة العامة الحضرية ، (Das Sanitäre Grün der Städte) " وفي عام 1926 اقترح" الخطة الرئيسية للفضاء المفتوح) "مفتوحة - (تخطيط الفضاء ،(مع التأكيد على الاستمرارية والتطبيق العملي للفضاء البيئي.

هذه المرحلة هي بداية تخطيط الفضاء البيئي الحضري في برلين وحتى ألمانيا ،حيث بدأت المساحات البيئية المتناثرة والضعيفة الترابط في برلين في التطور إلى تخطيط منهجي للمساحات الخضراء.

1.2بعد الحرب العالمية الثانية وقبل إعادة توحيد برلين :التخطيط المكاني البيئي من عام 1945 إلى عام 1990

لقد وجه تراكم الآثار بعد الحرب ضربة قوية للفضاء البيئي في برلين وشكل تحديات كبيرة لجهود إعادة الإعمار .كان لدى برلين الغربية وبرلين الشرقية سياسات ونماذج مختلفة لتنمية المساحات الخضراء الحضرية في هذه المرحلة .ركزت برلين الشرقية على إصلاح الحدائق وأنظمة المساحات الخضراء التي تضررت خلال الحرب ،[22]بينما ركزت برلين الغربية أكثر على بناء نظام تخطيط الفضاء البيئي ومسوحات الموائل .[23] قبل إعادة توحيد شطري ألمانيا ،حققت برلين الشرقية نتائج عظيمة في بناء المناطق السكنية الخضراء ، وتوفير السكن لعدد كبير من لاجئي ما بعد الحرب ،وإجراء تحويلات واسعة النطاق لتخضير الفناء؛ وقد صاغت برلين الغربية سلسلة من خطط المناظر الطبيعية بما في ذلك خطط حماية الأنواع ،وكان نظام التخطيط ملزمًا قانونًا وتم استخدامه لاحقًا.

نفذت برلين الشرقية بعد الحرب بشكل رئيسي الأعمال التالية ① :إزالة الآثار لتسليط الضوء على المناظر الطبيعية الجبلية على حافة المدينة؛ ② التأكيد على استعادة التخضير الحضري في المناطق المغطاة بالآثار؛ ③ استعادة أو إعادة تصميم ساحات المدينة السابقة ،بما في ذلك دونهوفر ساحة ،ساحة كوخ إرويتز ،وما إلى ذلك؛ ④تنفيذ بناء عدد كبير من المناطق السكنية الخضراء . وتتمثل ميزة التخطيط الخاصة بها في اتخاذ تخطيط المناطق السكنية كنقطة انطلاق ودمج التخضير السكني والمساحات المفتوحة في رياض الأطفال والمدارس والمرافق الرياضية وتخضير حركة المرور في تخطيط موحد ،وتشكيل تخطيط شامل لنظام المساحات الخضراء .من معرض Stadt Park - Park City / Stadt Park - Park Stadt / Eine "معرض جمهورية ألمانيا الاتحادية "عام 1982 (Ausstellung aus der Bundesrepublik Deutschland)،يمكن ملاحظة أن برلين الشرقية قامت ببناء وتجميل أكثر من 10000 ساحة فناء خضراء.

في هذه المرحلة ،اعتمدت حماية الطبيعة في برلين الشرقية وحتى ألمانيا الشرقية بشكل كبير على منظمات المواطنين غير المهنية ،مثل مجموعة مصلحة البيئة الحضرية . (interessengruppen) ستادتوكولوجي (الخ . لعبت هذه المنظمات دورًا مهمًا في إنشاء الحزام الأخضر في برلين.

أولت برلين الغربية المزيد من الاهتمام لبناء نظام التخطيط .في عام ،1948 تم إنشاء مكتب جديد للمساحات الخضراء والبستنة في برلين الغربية ،مع التركيز على العمل على استعادة المساحات الخضراء الحضرية التي دمرتها الحرب في أسرع وقت ممكن .سلسلة من المراسيم الصادرة حتى الثمانينيات ، مثل تخطيط استخدام الأراضي لعام ،1965 وقانون حماية الآثار ،وما إلى ذلك ،لم يتم تنفيذها بالكامل خلال مرحلة برلين الغربية ،ولكن تم تحسينها واستمرت بعد إعادة توحيد ألمانيا .في عام ،1988 تم إنشاء مخططات المناظر الطبيعية التي تحتوي

على خطط الحفاظ على الأنواع landschafts) البرنامج عين com.chließlich artenschutz تم إصدار برنامج LaPro)للاختصار (لدمج القضايا البيئية على مستوى المدينة في التخطيط .تعتبر خطط LaPro للمدينة بأكملها ملزمة قانونًا وتتضمن تقييمًا للوضع الحالي للمناظر الطبيعية للمدينة وتحديد أهدافها التنموية المستقبلية.

لقد وضع البحث البيئي في برلين الغربية في هذه المرحلة الأساس للبحوث البيئية المستقبلية في برلين وحتى ألمانيا .بدأ علماء البيئة في اعتبار المدن بمثابة أهداف للبحث البيئي وأجروا دراسات كمية حول أنواع الحيوانات والنباتات وتوزيعها وحجمها في المساحات البيئية داخلها .في عام ،1952 منعت برلين الشرقية سكان برلين الغربية من دخول أراضيها ،مما دفع العديد من علماء الأحياء في برلين الغربية إلى تضييق نطاق أبحاثهم إلى داخل المدينة .[10] في عام ،1957 أجرى هربرت سوكوب مسحًا للموائل الطبيعية للمحمية الطبيعية في برلين الغربية ونشر قائمة بأنواع النباتات البرية ،بما في ذلك 1269 نوعًا من النباتات ،وأضاف سجلات لـ 1685 نوعًا من الحيوانات في التحديثات اللاحقة .أثناء التحقيق ، وجدت سوكوب أنه بسبب التدخل البشري ،تم تقليل وتدهور المجتمعات النباتية والحيوانية في العديد من المناطق المحمية .في أواخر السبعينيات ، عزز علماء البيئة هيكل نتائج مسح مجتمع الموائل في برلين واستخدموا التصنيف المكاني ،وإعداد الفهرس الإحصائي ،وعرض الخرائط لتصور نتائج المسح ،مما يشكل أول رسم خرائط للبيئة الحيوية .في عام ،1974 أنشأ ولفرام كونيك البنية البيئية النباتية لبرلين الغربية باستخدام 17 منطقة عينة كممثلين .وفي عام ،1986 أنتجت مجموعة عمل سوكوب خريطة مجتمع بيئي (ö kochoren) استنادًا إلى خرائط الموائل في برلين الغربية ،(karte .تقسم هذه الخريطة منطقة برلين إلى 69وحدة مكانية بناءً على أنواع النباتات الرئيسية والتربة والمناخ ومستويات محددة من التأثير البشري)الهيميروبيا .[24] (أدى العمل البحثي المذكور أعلاه إلى صياغة القوائم الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض .إن رسم خرائط الموائل على أساس جرد الموائل وصياغة القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض قد مكّن علماء البيئة من اكتشاف الدور الوقائي المهم للأراضي القاحلة الحضرية في البيئة الحضرية والتنوع البيولوجي ،وقد ظهرت في البداية الفوائد البيئية لإعادة الحياة البرية.

1.3فترة التطور المتسارع 1990) إلى الوقت الحاضر(

بعد إعادة توحيد برلين ،تم تشكيل خطة مساحة بيئية حضرية أخذت في الاعتبار تخطيط المناظر الطبيعية واستخدام الأراضي وحماية التنوع البيولوجي .[25] في عام ،1990 بدأ أطلس برلين البيئي كمشروع توثيق رسمي مستمر) يتم تحديثه حاليًا حتى عام ،2020 الطبعة السابعة 1991 .(قسم تطوير المناظر الطبيعية وتخطيط المساحات المفتوحة (Abteilung Landschaftsentwicklung und Freiraumplanung) إنشاء خطة لحماية المناظر الطبيعية والأنواع على مستوى المدينة ،والتي دخلت حيز التنفيذ في عام 1994 وما زالت قيد الاستخدام حتى اليوم . في عام ،2016 بعد تحديثين ، أضاف [26] LaPro مفهوم التعويض على مستوى المدينة واعتبره بالتوازي مع تخطيط استخدام الأراضي .(der flächennutzungsplan ، FNP) يؤكد ميثاق برلين للفضاء الأخضر الحضري الصادر في عام 2018 على 9 مبادئ توجيهية و 62مشروعًا محددًا لتخطيط الفضاء البيئي ،وتنعكس مشاريعه المحددة في خطة عمل مدينة برلين .[27] 2030 كما تطرح خطة المحميات الطبيعية في ألمانيا ،بما في ذلك اللوائح الفيدرالية لحماية الأنواع ،متطلبات تخطيط عالية المستوى للفضاء البيئي .[28] وفي الوقت نفسه ،يرتبط الفضاء البيئي في ألمانيا بحماية المناخ ،فهو يستخدم التخطيط المكاني كوسيلة لحماية الفضاء البيئي الحضري مع التركيز على التنمية الخضراء ومنخفضة الكربون من حيث البنية المكانية وخرائط المرور والطاقة واستخدام الأراضي للتخفيف من حدة المشكلة .الضغط المناخي.[29]

فيما يتعلق بحماية التنوع البيولوجي ،أكدت استراتيجية برلين للتنوع البيولوجي لعام 2012 على جدوى المزيد من المناطق البرية في المدن .[30] في عام ،2020 انضمت برلين إلى تحالف المدن من أجل التنوع البيولوجي (Bündnis Kommunen für Biologische) Vielfalt)لمعالجة تسارع انقراض الأنواع .وعلى هذا الأساس ، تولي برلين المزيد من الاهتمام لتعليم الطبيعة ،وقد اعتمد مجلس شيوخ برلين بيان مهمة تعليم برلين الأخضر والمستدام في عام.2021

1.4ملخص

لا يمكن فصل تخطيط وتطور الفضاء البيئي الحضري في برلين عن التقاطع الثلاثي بين البحث والإدارة والطبيعة الحضرية .[31] الأول هو التفاعل بين الإدارة والبحث .كان توليد المعرفة البيئية الحضرية في برلين لا ينفصل عن الآراء السياسية في ذلك الوقت ،وسرعان ما تحولت المعرفة البيئية النسبية ومقترحات العمل ذات الصلة إلى وثائق تخطيط .هناك ثلاث آليات رئيسية تضمن التعزيز المتبادل للإدارة والعلوم ① :كانت المواقع والأشياء

المختارة خلال فترة مسح الموائل) من عام 1957 فصاعدًا (مقيدة بالمذهب الطبيعي الإقليمي المبكر ،الذي ألمحت إلى مفاهيم الإدارة المحتملة؛ 2 تحولت المجموعات السياسية الفهم البيئي للجمهور يعتبر السعي وراء المعرفة بمثابة وسيلة لنقل آرائهم السياسية؛ ③ يتم إجراء البحوث البيئية في الغالب تحت إشراف المؤسسات العامة ،مما يجعل المعرفة البيئية أكثر اتساقًا مع مفاهيم الإدارة للمديرين وصانعي السياسات .ثانياً :دراسة حماية الطبيعة الحضرية .يتم الحفاظ على الطبيعة الحضرية من خلال توليد المعرفة العلمية وتطبيقها ،على سبيل المثال ،اعتمدت سياسات الفضاء المفتوح المبكرة على البحث الأكاديمي المتخصص .مع ظهور نظرية الفضاء المفتوح ،ورسم خرائط الغطاء النباتي للمناظر الطبيعية الحضرية ،والمسوحات الميدانية المختلفة حول الطبيعة ،تشارك أنواع مختلفة من الخبراء في تخطيط الفضاء البيئي الحضري .ومع إنشاء أنظمة حماية المناطق الأحيائية ،بدأت المعرفة البيئية تحتل موقعًا مركزيًا في صياغة سياسات الطبيعة الحضرية .وأخيرا ،تفرض الطبيعة الحضرية قيودا على مفاهيم الإدارة .في عملية التجديد الحضري في برلين بعد الحرب ،أصبح التناقض بين الوضع الحالي للطبيعة الحضرية وأهداف الحماية البيئية والتنمية الحضرية هو السبب الرئيسي الذي أدى إلى تقييد تنفيذ بعض وثائق التخطيط .منذ التسعينيات ، كان الغرض من تخطيط الفضاء البيئي الحضري في برلين هو تقليل الضرر الذي تسببه التنمية الحضرية للفضاء البيئي.

2دراسة حالة :ممارسة الفضاء البيئي الحضري في إطار مفهوم إعادة الحياة البرية

2.1خلفية ممارسة إعادة الحياة البرية في برلين

أدت الخلفية الصناعية الثقيلة لبرلين والآثار التي خلفتها الحرب العالمية الثانية إلى إيلاء أهمية كبيرة لإعادة استخدام الأراضي المهجورة .استجابة للنقص المتزايد في الطبيعة الحضرية وحماية الفضاء البيئي الحضري ،تبنت العديد من الحدائق الحضرية في برلين أفكارًا تنموية لإعادة الحياة البرية .على أساس احترام تاريخها ،تضعف تدريجيا الخصائص الثقافية" للضرر والانحلال "الممنوحة لها .وفي عملية إعادة الحياة البرية ،يتم التأكيد على أصالتها وطبيعتها ،بهدف إنشاء مساحة بيئية حضرية ليست بالكامل يسيطر عليها البشر ..في الوقت الحالي ،أصبحت إعادة الحياة البرية وإنشاء المناظر الطبيعية البرية داخل المدينة سمة بارزة في الفضاء البيئي الحضري في برلين.

2.2ممارسة إعادة الحياة البرية في برلين

تعد حديقة ساجيلاندر الطبيعية وحزام جدار برلين الأخضر ومتنزه تمبلهوف أمثلة نموذجية لأفكار إعادة الحياة البرية الحضرية في برلين .من خلال تحليل خصائص الموقع والخلفية التاريخية وأفكار التصميم لهذه الحالات الثلاث ،يمكننا أن نفهم بشكل أفضل المتطلبات الأساسية للتدخل الحضري لإعادة الحياة البرية ،وميزات التصميم والأثر الإيجابي الذي ستجلبه المساحة البيئية الحضرية المعادة إلى المدينة.

2.2.1حديقة ساكيلاند الطبيعية

Natur Park Südgelände (2000)أول حالة ناجحة في برلين لتحويل أرض صناعية قاحلة إلى حديقة طبيعية . تقع الحديقة جنوب وسط مدينة برلين ويبلغ طولها حوالي 1.5 كيلومتر ومساحتها18 م.2

لقد شهدت الحديقة تحولًا من ساحة للسكك الحديدية إلى الطبيعة التي استعادت هيمنتها .كان منتزه Sageland Nature Parkفي السابق عبارة عن ساحة تنظيم السكك الحديدية القديمة في Tempelhof .(rangerbahnhofs)جزء من تمبلهوف ، بعد أن توقف عن العمل في عام ،1952 سمحت حالته المهجورة للطبيعة بالنمو دون رادع ،حيث تم استبدال المناطق التي كانت تهيمن عليها الرمال والحصى في السابق بمروج القش ونباتات المروج المعمرة والغابات المحلية .أجرى علماء البيئة كواريك ولانجر [36] مسوحات للموائل ورسموا خرائط للموائل في المنطقة في عامي 1980 و 1991على التوالي ؛ وأظهر البحث الذي أجراه كواريك وآخرون [37]أنه بين عامي 1981 و 1991فقط ،زادت مساحة الغابات من 37% إلى ،٪ .70% بينما يوفر تركيبها العشبي أيضًا موطنًا لأنواع الحيوانات المحلية مثل الطيور والعناكب والنحل البري والدبابير .في عام ،1999تم تعيين متنزه سيجلاند الطبيعي كمنطقة محمية للمناظر الطبيعية ،(landschaftsschutzgebiet) مع اعتبار أجزاء منه محمية طبيعية naturschutzgebiet) أوسجويزين .(بعد ذلك ،تم التخطيط الرسمي من قبل مجموعة التخطيط برلين أوكو كون آند بلانلاند وتم افتتاحه للجمهور في عام 2000 كجزء من المعرض الألماني [38].

من أجل الحفاظ على خصائص إعادة الحياة البرية الحالية للموقع إلى أقصى حد ،تم اعتماد مفهوم المساحة المخصصة في التخطيط .تعتمد كل من مناطق النشاط البشري ومناطق حماية الطبيعة أسلوب السيطرة البشرية الجزئية والتنمية الطبيعية الجزئية ① :في منطقة حماية المناظر الطبيعية ،يتم استخدام التدخل الاصطناعي للحفاظ على عملية التطور الطبيعي والسيطرة عليها للحفاظ على مجتمع الغطاء النباتي في البيئة الأكثر ملاءمة ل بقاء

الأنواع النادرة.المرحلة؛② في المحميات الطبيعية ،السماح بتنمية الطبيعة بشكل غير منضبط لحماية مجتمعات الموائل الإقليمية.

يحافظ الحفاظ على المناظر الطبيعية البرية داخل الحديقة على التنوع النباتي والعديد من الموائل الدقيقة ، ويعزز حماية ثراء الأنواع المحلية .تم العثور حاليًا في الحديقة على 30 نوعًا من الطيور وأكثر من 350 نوعًا من النباتات و 49نوعًا من الفطريات ،بما في ذلك العديد من أنواع الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض .تعمل الحديقة أيضًا كوظيفة تعليمية طبيعية ،حيث تتعاون مع علماء الأحياء المحليين لتزويد السياح بخدمات تفسير الطبيعة البرية.

2.2.2الحزام الأخضر لجدار برلين

الحزام الأخضر لجدار برلين (Grüne Band Berlin، 2006) على طول الموقع قبل سقوط جدار برلين وهو أكبر مساحة بيئية خطية في برلين .يبلغ الطول الإجمالي حوالي 15 كيلومترًا وتبلغ المساحة حوالي 67.3 مترًا مربعًا .[39]وكانت الطبيعة البرية لهذه المنطقة ،التي لم يتدخل فيها الإنسان ،هي نقطة البداية لإنشاء الحزام الأخضر لجدار برلين .بعد سقوط جدار برلين في عام ،1989 قام الاتحاد الألماني للبيئة والحفاظ على الطبيعة على الفور بتنظيم علماء البيئة لمناقشة القضايا البيئية في المنطقة؛ وفي عام ،1994 تم تضمين الحزام الأخضر لجدار برلين بشكل واضح في الهدف الاستراتيجي المتمثل في إنشاء حديقة جديدة في المنطقة الأساسية لبرلين ،المناطق الأساسية ،بما في ذلك حماية النباتات البرية الموجودة" ،قائمة الحزام الأخضر 2002-2001 "

Bestandsaufnahme)أثبت مشروع "Grünes Band" لأول مرة أن الأحزمة الخضراء تلعب دورًا مهمًا في حماية الأنواع المهددة بالانقراض وأنواع بيئاتها الحيوية ،مما يضع الأساس للحماية المستقبلية.[40]

داخل الحزام الأخضر لجدار برلين ،يشكل مزيج الأنواع المحلية والغريبة مشهدًا طبيعيًا لإعادة الحياة البرية ، ويعتمد تخطيط معظم المساحات البيئية على قاعدة الموائل للخلافة الماضية .على سبيل المثال ،عزز متنزه Nordbahnhofparkتنوع الأنواع البرية في مساحته المركزية المفتوحة من خلال إعادة إدخال بعض أنواع الأراضي العشبية الجافة .فيما يتعلق بتنوع الأنواع ،وبما أن المجتمعات البيولوجية في معظم المناطق القاحلة تتأثر بدرجات متفاوتة في مراحل مختلفة من التطور ،فقد تشكلت مجموعة متنوعة من أنواع الموائل في هذه المنطقة . تنص خطة الحماية والتنمية لعام (Pflege -und Entwicklungsplan , PEP) 2012 على ضرورة حماية الهياكل الخشبية والحرجية الموجودة داخل الحزام الأخضر لجدار برلين لتوفير مزيد من الحماية للأنواع النباتية والحيوانية النادرة الموجودة داخله.[41]

2.2.3حديقة تمبلهوف

Tempelhofer Fieldحاليًا أكبر مساحة خضراء مفتوحة في برلين ،حيث يغطي مساحة إجمالية تبلغ حوالي 386مترًا مربعًا) حوالي 1.3 قصرًا صيفيًا . (كانت الحديقة في السابق مطارًا وأعيد فتحها للجمهور في عام 2010.وفي عام ،2014 حدد قانون الحفاظ على حقل تمبلهوفر (ThFG) المنطقة رسميًا كمساحة حضرية مفتوحة ووفر الحماية القانونية.

وفقًا لخطة تطوير وصيانة حقل تمبلهوفر لعام ،[32] 2016 يبلغ إجمالي المساحة المحمية في المنتزه حوالي 303متر مربع ،وهي مقسمة إلى مناطق عشبية مركزية (zentralen) wiesenbereich) وحلقة المراعي الخارجية äußeren) فيسينرينغ.(

تبلغ مساحة الأراضي العشبية المركزية حوالي 202 متر مربع ،وهي تُستخدم لحماية المناظر الطبيعية العشبية المفتوحة ونباتاتها وحيواناتها الفريدة ،وهي منطقة رئيسية لحماية الموائل في الحديقة .وتهيمن على وسطها مروج رطبة ومروج خشنة ،ويبلغ إجمالي عددها 329 نوعًا من النباتات البرية و 25نوعًا من الطيور .تبلغ مساحة حلقة الأراضي العشبية الخارجية حوالي 101 متر مربع ،وتوفر استخدامات مختلفة مثل المؤتمرات والترفيه والترفيه والرياضة .منطقة المراعي المركزية مقسمة مكانيًا أيضًا .مقسمة إلى مناطق محمية عالية الكثافة pflege) مكثفة ،(ومناطق محمية متوسطة الكثافة mäßig) مكثفة ،(flege ومناطق محمية واسعة النطاق bflege) ممتدة ،(ومحميات برية ،(rudralaufwuchs) ومناطق بور (Brachen) ومناطق أخرى (ergänzende) فاعلين .(من بينها ،جزء المحمية البرية يحتوي على عدد كبير من الأنواع الرائدة) الرائدة الرودرالية (والمروج المعمرة)المروج المعمرة ،(باستثناء إزالة الأعشاب الضارة كل 3-2 سنوات ،لا يتم إضافة أي تدخل ورعاية بشرية أخرى . وتنفذ الحديقة أيضًا أنشطة رعي منتظمة في محمية سكايلارك التي تبلغ مساحتها حوالي 23 مترًا مربعًا في الجزء الجنوبي من منطقة الأراضي العشبية الوسطى لتحقيق صيانة منخفضة الكثافة للمناظر الطبيعية.

2.3ملخص الحالة

يمكن تقسيم ممارسات إعادة الحياة البرية في متنزه سيجلاند الطبيعي ،وحزام جدار برلين الأخضر ،ومتنزه تمبلهوف إلى إعادة الحياة البرية النشطة وإعادة الحياة البرية السلبية .إعادة الحياة البرية النشطة ،على سبيل المثال : قامت حديقة سيجلاند الطبيعية بتدخلات معينة في" المنطقة البرية المتبقية "للحفاظ على مستوى الغطاء النباتي في المنطقة على نطاق أكثر ملاءمة لبقاء الأنواع المهددة بالانقراض؛ وقد اعتمد الحزام الأخضر لجدار برلين أنواعًا معينة تدابير في بعض المناطق.إعادة التوطين لإعادة خلق الموائل الأصلية .تعتمد إعادة الحياة البرية السلبية بشكل أكبر على الإصلاح الذاتي للطبيعة .تتبنى حديقة تمبلهوف طرقًا أكثر سلبية لإعادة الحياة البرية ،وإنشاء مناطق محمية لتقييد وصول الإنسان ،وتشجيع الخلافة البرية الحرة ،والسيطرة على المناطق البرية المتبقية .الحفاظ على أكبر قدر ممكن دون إعطاء المنطقة أي وظيفة مما يسمح لها بالتطور بشكل طبيعي .بالمقارنة مع المناظر الطبيعية الاصطناعية ،فإن مناطق إعادة الحياة البرية لا تساهم فقط في التنوع البيولوجي المحلي والمناظر الطبيعية الفريدة ، ولكنها توفر أيضًا للمواطنين تجربة طبيعية حقيقية ومجانية.

لقد جلبت فكرة إعادة المساحة البيئية الحضرية التي تمثلها هذه الحدائق الثلاثة فوائد عديدة لبرلين .ومن حيث الفوائد البيئية ،تمت حماية وتعزيز حالة الموائل في الحديقة الحضرية المعاد تهيئتها ،كما زاد عدد الأنواع المهددة بالانقراض .وفقًا للإحصاءات ،يظهر ما يقرب من نصف النحل في برلين في الغالب في المناطق الحضرية المعاد بناؤها .[42] من حيث الفوائد الاجتماعية ،توفر المساحة البيئية المعادة طبيعة حضرية فريدة من نوعها وتوفر للناس مساحة اجتماعية فريدة وتجربة طبيعية.

وقد أثار بعض العلماء أيضًا المخاطر والتحديات الكامنة في إعادة الحياة البرية .الأول هو تقليل تحديات السيطرة البشرية على التخطيط الحضري التقليدي وأعمال الترميم البيئي الحضري .[43] نظرًا لخصوصية طريقة إعادة الحياة البرية ،فإن أهداف المشروع والنتائج النهائية تفتقر إلى اليقين ،وهو ما يتعارض مع عملية التخطيط والتصميم السائدة الحالية .[44] والثاني هو أن إعادة الحياة البرية قد تؤدي إلى بعض الإضرار بالنظام البيئي .بما في ذلك ردود الفعل التحسسية والأمراض الأخرى التي تسببها النباتات البرية للمقيمين ،والمخاطر المحتملة على السلامة التي تجلبها الحيوانات البرية ،[45] والوحدة والخراب الذي قد تجلبه إعادة الحياة البرية في المدن للناس [46].

2.4ممارسات إعادة الحياة البرية إلى الفضاء البيئي الحضري في بلدان أخرى

وباعتبارها مدينة حدائق مشهورة عالميًا ،فقد أخذت سنغافورة أيضًا في الاعتبار بشكل كامل التفاعل بين البشر والطبيعة البرية أثناء عملية بنائها .وفي جزء ممر السكك الحديدية من شبكة موصل المتنزهات ،(PCN) فإنه يستفيد بالكامل من خطوط السكك الحديدية المهجورة لإنشاء مساحات بيئية .وتستخدم الحيوانات البرية هذا الممر أيضًا للهجرة .أثناء عملية تطوير متنزه بيشان أنج مو كيو ،تم هدم القنوات الأسمنتية المهجورة ،وشكل الموقع المهدم مجتمعًا سكنيًا ذاتيًا في أقل من عامين .أدت قناة النهر الطبيعية المستعادة إلى زيادة التنوع البيولوجي في المنطقة بنسبة ،30% وفي النهاية حققت عودة نشطة لثعالب الماء ،لتشكل موطنًا للحياة البرية.[47]

تركز إعادة الحياة البرية في هولندا على إضافة عناصر الحياة البرية إلى البيئات الاصطناعية للغاية .بالنسبة للمساحات واسعة النطاق مثل المتنزهات الوطنية ،على أساس التمييز الصارم بين المناظر الطبيعية الاصطناعية والمناظر الطبيعية ،يتم تقليل التدخل البشري والسماح بالتنمية الطبيعية؛ وتحافظ المتنزهات الداخلية في المدينة على "خصائص الحياة البرية "من خلال التشغيل والصيانة اليدوية الدقيقة .يتم التأكيد على الأهمية التعليمية للمناظر الطبيعية البرية وأهمية المشاركة العامة في جميع أنحاء عملية إعادة الحياة البرية الشاملة.[48]

حققت مدينة شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية عملية إعادة الحياة البرية لمنطقة" بيج مارش "في جزئها الجنوبي الشرقي من خلال التعاون المشترك بين الشركات والوكالات الحكومية والمنظمات المدنية المحلية .تقع منطقة المستنقعات على الشاطئ الشرقي لبحيرة كالوميت ، أكبر مسطح مائي في شيكاغو ، وقد تم استخدام المنطقة كمصنع للصلب ومكب للنفايات من ثمانينيات القرن التاسع عشر إلى عام . 2002 منذ عام ،2014 تمت استعادة نمو النباتات المحلية من خلال إعادة تشكيل تدفقات المياه الطبيعية وإعادة تغطية التربة المحلية ،مما يوفر موطنًا للعديد من الحيوانات البرية .في الوقت الحالي ،شهدت المنطقة عودة العديد من طيور المستنقعات ،فضلاً عن عودة ظهور الثدييات مثل الغزلان ذات الذيل الأبيض والقنادس .بالإضافة إلى ذلك ،عادت المنطقة إلى الظهور على الطرق في المناطق غير البرية وهي الآن أكبر حديقة للدراجات الجبلية في جنوب شرق شيكاغو.

3تعليقات وتنوير

أصبحت إعادة الحياة البرية في المناطق الحضرية سمة رئيسية للتخطيط المكاني البيئي في برلين .استنادًا إلى فرز تاريخ تطور الفضاء البيئي الحديث في برلين ، يعتقد لاشموند أن البيئة الحضرية في برلين هي مزيج من العلوم والسياسة والطبيعة الحضرية ،ومن بينها تطوير الفضاء البري الحضري هو أساس التخطيط الطبيعي الحضري . يلخص هذا المقال المسار العملي لإعادة الحياة البرية إلى الفضاء البيئي في برلين من خلال مراجعة الأبحاث الحديثة ،وفرز عملية التطوير ،وتحليل الحالات النموذجية ،واستنادًا إلى الأبحاث السابقة) الشكل .(3 فيما يلي مناقشة تجربتها الناجحة واستكشاف إمكانية ممارسة إعادة الحياة البرية في المناطق الحضرية بناءً على الوضع الفعلي في بلدي.

3.1تجربة برلين في إعادة إحياء الفضاء البيئي الحضري

يمكن أن نرى من تطور الفضاء البيئي الحضري في برلين وثلاث حالات نموذجية لإعادة الحياة البرية إلى أن تحقيق نتائج إعادة الحياة البرية الحضرية يعتمد بشكل أساسي على أربع نقاط :القيادة الأكاديمية ،والبحث القوي ، والإجماع متعدد الأحزاب ،وتعزيز الآلية.

أولاً ،يقود المجتمع الأكاديمي .توفر وجهات النظر المتقدمة من كبار علماء البيئة الدعم الأكاديمي لإعادة الحياة البرية في المناطق الحضرية في برلين .هربرت سوكوب ، بصفته مؤسس" مدرسة برلين للبيئة الحضرية ،"أصبح تأثير المدن على البيئة المحيطة بها هو المفتاح الرئيسي لبحثه؛ اقترح إنغو كواريك مفهوم" الطبيعة الرابعة ،"أي طبيعة محددة الأراضي القاحلة الصناعية الحضرية) طبيعة الأراضي القاحلة الصناعية الحضرية المحددة .(الطبيعة (،[37]وتعتقد أن الأراضي القاحلة هي النموذج الأولي للنظام البيئي الحضري ويجب اعتبارها" برية جديدة ،"أي برية حضرية.

ثانيا ،إجراء بحث قوي .تعد مسوحات الموائل أساس التخطيط المكاني البيئي الحضري وحماية التنوع البيولوجي في برلين .في الوقت الحاضر ،لا يزال تخطيط المناظر الطبيعية في برلين يعتمد على رسم خرائط الموائل.تبدأ رسم خرائط البيئة الحيوية لأطلس برلين البيئي من أنواع البيئة الحيوية والحجم الأخضر والغابات وارتفاع النباتات وعدد الطيور المهاجرة.خمسة جوانب بما في ذلك أعداد الطيور المتكاثرة حددت موطن برلين المكاني في الإصدار الأخير) الذي صدر عام ،(2013 تم تسجيل أكثر من 80.000 معلومات عن مجتمع الموائل وتقسيمها إلى 12 نوعًا من المناطق الأحيائية .[50] وفي الوقت نفسه ،يتم استخدام عامل منطقة النمط الحيوي (BAF)كوسيلة محددة لتنفيذ تخطيط المناظر الطبيعية على مستوى التصميم الحضري لضمان جودة المساحة البيئية في المدينة.[51]

ثالثا ،هناك إجماع بين أطراف متعددة .أصبحت إعادة إحياء المساحات البيئية الحضرية في برلين ممكنة بفضل مشاركة الحكومات والمطورين والباحثين والجمهور .منذ سبعينيات القرن الماضي ، بدأ بعض المخططين يدعون إلى احترام الغطاء النباتي البري وحمايته في شكل حدائق ،ومن ناحية أخرى ،أدت معارضة المواطنين للتنمية الحضرية واسعة النطاق التي تنفذها الحكومة إلى نشوء بيئة برية لاحقة .تم تحقيق البحث وبناء الحديقة .أدت هذه الأنشطة إلى قيام الحكومة لأول مرة باقتراح حماية الأراضي القاحلة للمناطق الريفية داخل المدن في عام .[11] 1974ومنذ ذلك الحين ،عززت برلين تدريجيًا دعوتها لحماية الحياة البرية داخل المدينة وبناء مساحات بيئية تعتمد عليها .يعمل مؤيدو حماية الحياة البرية أيضًا مع الجامعات لتوفير تجربة الحياة البرية وتعليم الطبيعة كمنفذ ، مما يحسن قيمة تعليم الطبيعة لحماية الحياة البرية.

رابعا ،تعزيز الآلية .حاليًا ،يعمل العديد من علماء البيئة ،الذين يمثلهم إنغو كواريك ، في الدوائر الحكومية في برلين ،ويقدمون مشورة الخبراء بشأن التخطيط البيئي الحضري .وفي الوقت نفسه ،فتحت الدعوة السياسية لحزب الخضر الألماني للاستدامة البيئية طريقا سياسيا وقدمت الدعم المالي لبناء مساحة بيئية عالية الجودة في برلين .نص برنامج برلين على أنه من الضروري" حماية الأساس الطبيعي للحياة الذي يهدده الاستغلال المفرط من خلال التصنيع والإفراط في استغلال الموارد .[52] "منذ عام ،1995 ينشر مجلس برلين للتنمية الحضرية والبيئة بانتظام بيانات الخرائط البيئية على مستوى ولاية برلين على الإنترنت ليتمكن الجمهور من تنزيلها والإشراف عليها في أي وقت .في الوقت نفسه ،وفقًا للمادتين 11 و 12من الفصل 2 من قانون برلين للحفاظ على الطبيعة وإدارة المناظر الطبيعية ،يجب أن يخضع تخطيط المناظر الطبيعية داخل ولاية برلين لتقييم الأثر البيئي ،وصياغة التماس الآراء من الأطراف المعنية) لمدة عام واحد .(شهر ،(وخطة الدعاية هناك خمس خطوات بما في ذلك التماس الآراء العامة)لمدة شهر واحد ،(وتقديم المسودة المنقحة بناءً على الآراء إلى مجلس مدينة برلين للموافقة عليها ،ونشر الخطة النهائية المعتمدة.[53]

3.2مناقشة حول إعادة إحياء الفضاء البيئي الحضري في بلدي

في السياق الحالي لبناء الحضارة البيئية ،لم تعد أفكار التخطيط والبناء السابقة واسعة النطاق وعالية الاستهلاك تحتل الاتجاه السائد ،وأصبحت المساحات البيئية المستدامة والاستهلاك المنخفض للطاقة وعالية الحيوية نافذة جديدة للتخطيط البيئي الحضري المستقبلي .فمن ناحية ،يتميز الفضاء البيئي الحضري في بلدي بشكل رئيسي بالديكور القوي ،والتجانس العالي ،والإقليمية الضعيفة ،كما أن البناء عالي الكثافة في المناطق المبنية يفرض أيضًا متطلبات أعلى على جودة الفضاء البيئي داخلها .[54] من ناحية أخرى ،زاد طلب الناس على الطبيعة الأصلية بشكل ملحوظ وأصبح شائعًا عبر جميع الأعمار . توفر إعادة الحياة البرية شكلاً جديدًا من المساحة البيئية للمدن وتوفر فرصة لحل المشكلات المذكورة أعلاه .تستحضر المناظر الطبيعية البرية ذكريات الناس والراحة الروحية للطبيعة والتقاليد الأصيلة إلى حد ما .وباعتبارها منظرًا طبيعيًا منخفض التدخل ومحافظًا ذاتيًا ، فإن إعادة الحياة البرية هي أيضًا طريقة لاستخدام الأراضي منخفضة التكلفة ومنخفضة الصيانة . وكما هي الحال في أجزاء من أوروبا ، فإن الرعي الطبيعي من الممكن أن يحقق عوائد أعلى من الزراعة المنخفضة الكثافة .يُظهر البحث [55] أن استخدام طرق إعادة الحياة البرية للتحكم في الفيضانات وعزل الكربون يمكن أن يحقق أيضًا نتائج أفضل.

وفي سياق التركيز الحالي على الاستعادة البيئية وحماية التنوع البيولوجي ،إلى جانب الوضع الحالي في بلدي ، فإن تطور الفضاء البيئي الحضري في برلين وممارسة إعادة الحياة البرية في المناطق الحضرية في السنوات الأربعين الماضية يوفر التنوير التالي.

أولا ،تعزيز توجيه وتعزيز نتائج البحث العلمي في المجتمع الأكاديمي في صياغة وثائق التخطيط.

ثانياً ،يجب على ممارسي التخطيط الحفاظ على اتصال وثيق مع منظمات المجتمع المدني والناس العاديين .إن مناطق إعادة الحياة البرية في المدن عادة ما تكون صغيرة ومجزأة وغير متجانسة ،مع أنماط توزيع ضعيفة .ومن الممكن أن يؤدي التواصل الكامل والمتعمق مع السكان المحليين إلى تعزيز أفكار إعادة الحياة البرية وحماية الموائل مع تلبية احتياجات السكان المحيطين.

ثالثا ،تهتم الإدارات الحكومية بالأفكار والأساليب الجديدة وتشجعها .تعزيز نهج تصميم إعادة الحياة البرية الحضري المنهجي من الأعلى إلى الأسفل ومن المناطق الصغيرة إلى الكبيرة.

3.3الملخص والتوقعات

سوف تحظى إعادة الحياة البرية ،باعتبارها أسلوب استعادة بيئي يهدف إلى استعادة الطبيعة المستقلة ،بالمزيد والمزيد من الاهتمام في الصين .فهي لا تستعيد الطبيعة التي كانت موجودة ذات يوم في المنطقة المحلية فحسب ، بل إنها تحمي أيضا الموائل القائمة كجزء من قاعدة البيئة الحضرية القائمة على الحاضر . .على الرغم من وجود اختلافات كبيرة بين تاريخ برلين وثقافتها وأنظمتها الاقتصادية والاجتماعية وتلك الموجودة في بلدنا ،فإن تطور الفضاء البيئي وعملية إعادة الحياة البرية الحضرية يمكن أن يجلب تنويرًا مهمًا من حيث المسارات ،أي من خلال الأوساط الأكاديمية لتعزيز قسم التخطيط ،و من الحكومة إلى الأعلى من خلال مزيج من الأساليب من أسفل إلى أعلى ومن أسفل إلى أعلى ،على أساس تعزيز المشاركة العامة ،يمكننا تحقيق تنمية عالية الجودة لإعادة الحياة البرية للمساحة البيئية في المدينة وتنفيذ بناء الحضارة البيئية.