



كلية الطب البيطري
جامعة بني سويف
الفرقة الاولى

التكنولوجيا ودورها في تغيير مجال الطب البيطري

البحث مقدم من

Omar Ashraf Ali Taha

تحت اشراف

الدكتور/ عيسى صبري متولي

2025

تُعتبر التكنولوجيا واحدة من أبرز العوامل التي ساهمت في تغيير مختلف المجالات، ومن بينها الطب البيطري. تساهم التطورات التكنولوجية في تحسين الرعاية الصحية للحيوانات وتعزيز فعالية العلاج. في هذا البحث، سنستعرض بعض الجوانب الرئيسية لتأثير التكنولوجيا على الطب البيطري.

تشخيص الأمراض:

تساعد التكنولوجيا في تحسين طرق تشخيص الأمراض لدى الحيوانات. على سبيل المثال، استخدام أجهزة التصوير مثل الأشعة السينية والموجات فوق الصوتية يمكن أن يوفر معلومات دقيقة حول الحالة الصحية للحيوان. كما تُستخدم التحاليل المخبرية المتطورة لتحديد الأمراض بسرعة ودقة.



العلاج والتدخلات الجراحية .

تستخدم التكنولوجيا في تطوير أدوية جديدة وفعالة لعلاج الحيوانات. كما أدت تقنيات الجراحة الحديثة مثل الجراحة بالمنظار إلى تقليل المخاطر وتحسين نتائج العمليات الجراحية. تتيح هذه التقنيات للأطباء البيطريين إجراء عمليات أكثر دقة مع تقليل فترة التعافي للحيوانات.



الرعاية الصحية الوقائية

تساهم التكنولوجيا في تعزيز الرعاية الصحية الوقائية. يمكن للأطباء البيطريين استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لمتابعة صحة الحيوانات، مثل تسجيل التطعيمات ومواعيد الفحوصات. هذا يساعد في منع الأمراض قبل حدوثها ويضمن بقاء الحيوانات بصحة جيدة.

إدارة البيانات



أدى استخدام الأنظمة الإلكترونية لإدارة البيانات إلى تحسين كفاءة العمل في العيادات البيطرية. يمكن للأطباء الوصول بسهولة إلى السجلات الطبية للحيوانات، مما يساعدهم في اتخاذ قرارات سريعة ومبنية على معلومات دقيقة. كما تساهم هذه الأنظمة في تحسين التواصل بين الأطباء وأصحاب الحيوانات.

التعليم والتدريب

تسهم التكنولوجيا في تحسين التعليم والتدريب للأطباء البيطريين. تُستخدم تقنيات المحاكاة لتدريب الطلاب على الإجراءات الجراحية والتشخيص. كما توفر الدورات عبر الإنترنت والموارد الرقمية فرصًا للتعليم المستمر وتحديث المعرفة.

دور التكنولوجيا في تحسين جودة وسلامة الغذاء



Food safety

تلعب التكنولوجيا دورًا حاسمًا في تعزيز جودة وسلامة الغذاء، خاصةً في صناعة اللحوم ومنتجات الألبان. يُعتبر فهم كيفية إنتاج الغذاء والتأكد من سلامته أمرًا ضروريًا لصحة المستهلكين والرفاهية العامة. يتم استخدام تقنيات متعددة لتحسين عمليات الإنتاج والرقابة على جودة الأغذية، مما يساهم في تقليل المخاطر المرتبطة بالمنتجات الحيوانية.

أحد الجوانب المهمة هو استخدام أنظمة مراقبة الجودة المتقدمة. تعتمد العديد من المزارع والمرافق على تقنيات مثل لمراقبة الظروف البيئية، مثل درجة الحرارة والرطوبة، التي (IoT) أجهزة الاستشعار الذكية تؤثر على صحة الحيوانات وجودة المنتجات. تساعد هذه الأنظمة في اكتشاف أي تغييرات غير طبيعية في الظروف بسرعة، مما يتيح اتخاذ إجراءات فورية للحفاظ على سلامة الغذاء.



Technology and its role in changing the field of veterinary medicine

Research submitted by

Omar Ashraf Ali taha

Under the supervision of

Dr. Issa Sabri Metwally

2025

Page

4 | 8

Veterinary medicine, traditionally focused on diagnosing and treating animal ailments, has seen significant changes in recent years due to advancements in technology. These innovations not only enhance the capabilities of veterinary professionals but also improve the quality of care provided to animals. This paper explores the various technologies impacting veterinary medicine, including diagnostic tools, telemedicine, electronic health records (EHRs), and advanced surgical techniques.

Diagnostic Tools

One of the most profound changes in veterinary medicine is the development of advanced diagnostic tools. Technologies such as digital radiography, ultrasound, and MRI have revolutionized the way veterinarians diagnose conditions. Digital radiography, for instance, offers higher-quality images with lower radiation exposure, allowing for quicker and more accurate diagnoses. Ultrasound provides real-time imaging, which is invaluable in assessing soft tissue conditions and monitoring pregnancy in animals.

Furthermore, laboratory technology has advanced with the introduction of point-of-care testing. Veterinarians can now perform blood tests and other diagnostics in-house, leading to faster treatment decisions and improved patient outcomes. The integration of these technologies allows for more precise and timely diagnoses, ultimately enhancing the quality of veterinary care.

Telemedicine

Telemedicine has emerged as a critical tool in veterinary practice, especially in light of recent global challenges such as the COVID-19 pandemic. Telemedicine allows veterinarians to conduct virtual consultations, providing pet owners with immediate access to professional advice without the need for in-person visits. This is particularly beneficial for minor ailments, follow-up appointments, or when geographical barriers exist.

Telehealth platforms enable veterinarians to assess symptoms through video calls, recommend treatments, and prescribe medications. This accessibility not only improves client convenience but also ensures that pets receive timely care, potentially preventing more severe health issues.

Electronic Health Records (EHRs)

The implementation of electronic health records has significantly streamlined veterinary practice management. EHRs enhance the efficiency of patient record-

keeping, allowing veterinarians to access and update patient histories quickly. This digital transformation facilitates better communication between veterinary professionals and pet owners, as they can share information seamlessly.

Advanced Surgical Techniques

Technological advancements have also transformed surgical practices in veterinary medicine. Minimally invasive techniques, such as laparoscopy, allow veterinarians to perform surgeries with smaller incisions, resulting in reduced recovery times and less pain for the animal. Additionally, the use of robotics and advanced imaging technologies enhances precision during complex procedures.

These innovations not only improve surgical outcomes but also expand the range of procedures that can be performed safely in veterinary clinics. As technology continues to evolve, veterinarians are better equipped to handle a variety of conditions that previously required referral to specialized facilities.

Element	Advantages	Impact	Future Outlook
Diagnostic Technologies	Accurate and fast diagnosis	Improved treatment plans and faster recovery	Integration of AI for even more precise diagnostics
Wearable Health Monitors	Continuous monitoring of vital signs	Early detection of health issues	Increased use of IoT and real-time health data analysis
Surgical Advancements	Minimally invasive procedures, precise operations	Reduced recovery time and lower risk of complications	Enhanced robotic surgery capabilities
Educational Tools	Interactive training with VR and AR	Better prepared veterinarians	More immersive and realistic simulations for training

- **Technology in Diagnosis and Treatment**
- **Technology in Health Monitoring**
- **Technology in Education and Training**
- **Technology in Veterinary Clinic Management**

