

## The First PharmD Program in Libya

The first Libyan Faculty of Pharmacy was established at the University of Tripoli in 1975, which successively followed by the second one at the University of Benghazi in 1989.

However, in spite of the limited Libyan population, there is lately an irregular tremendous increase in the number of local faculties of pharmacy. All of these faculties had adopted almost an identical pharmaceutical sciences program that offers a Bachelor of Pharmaceutical Sciences degree.

In 2007, Libyan International Medical University (LIMU) was established as the first private medical university in Libya with a clear mission to develop medical education to get competent graduates to satisfy community needs. Since then, Pharmacy Practice as well as Pharmacotherapeutics was encompassed in the LIMU Faculty of Pharmacy curriculum, and hence, the offered degree was the Bachelor of Pharmacy in a step that can be considered as one of the early initiatives toward the development of pharmacy education in Libya.

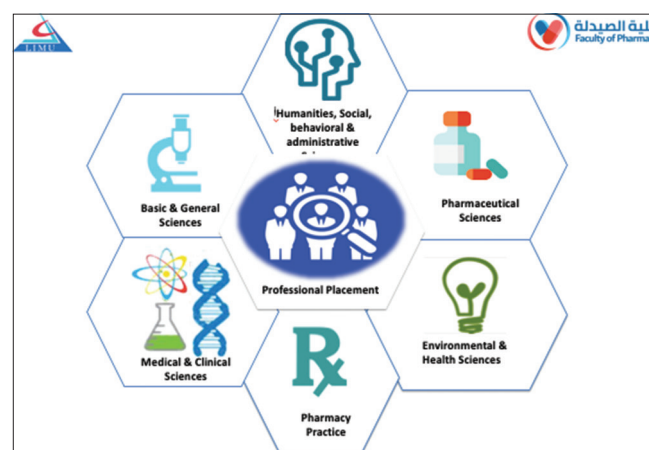
However, preliminary studies have clearly shown (unpublished data) that stakeholders are not well satisfied with the outcomes of these pharmacy programs in general due to lack of competencies that serve community needs. Today's pharmacists must be prepared to be self-directed and life-long learners who are able to provide pharmaceutical care to patients according to World Health Organization (WHO) and International Pharmaceutical Federation (FIP) recommendations.<sup>[1-4]</sup> Therefore, there is a need for pharmacy programs reform to introduce problem-solving, critical thinking, communications, and decision-making skills.

In 2016, LIMU was the first university in the country to adopt the PharmD Program as one of its undergraduate educational programs. Consequently, Faculty of Pharmacy at LIMU underwent major curricular development, together with the adoption of active learning strategies, which enhances the implementation of the new program objectives. LIMU has appointed a consultancy committee for the PharmD Program. Members of this committee indeed possess relevant international experiences with the task to design and implement the new curriculum using Canadian benchmarks.

Certainly, the process of curricular reform (patient-oriented) and the employment of active learning strategies have involved the adoption of disciplines integrating (horizontal

and vertical) curricula throughout all the stages of the program: problem-based learning (PBL) strategy for foundational stage and hybrid PBL/team-based learning methodology for the professional stage [Figure 1]. Furthermore, experiential training, both introductory pharmacy practice experiences and advanced pharmacy practice experiences, have been successfully introduced within the program in different practice settings. In addition, ethics, professionalism, research methodology, literature evaluation, critical thinking, graduation project, evidence-based decision-making, interprofessional education, and structured clinical rotations are the fundamental components of LIMU PharmD Program [details of the program can be accessed through the following link <https://pharmacy.limu.edu.ly/pharmd-program/#Study-Plan-for-PharmD-Program>]. Consequently, virtual pharmacy, drug-information center, simulation laboratory, and clinical skills laboratory are the settings which are used for the implementation of the program's curricular and extracurricular activities. Besides active learning methods, LIMU PharmD Program has adopted novel assessment methods as objective structured practical examinations and objective structured clinical examinations.

Recently, LIMU PharmD Program has successfully fulfilled the provisional accreditation requirements that had been set by the National Centre for Accrediting Educational and Training Institutions. LIMU is aiming to achieve full accreditation both



**Figure 1:** Icon of integration of the Libyan International Medical University PharmD curriculum

at national and at international level with the graduation of the first PharmD batch, which would be an added value to foster health services in Libya.

**Salma Abdelkerim Bukhatwa, Mustafa Mohamed Elfakhri**

Department of Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmacy, Libyan International Medical University, Benghazi, Libya


**Address for correspondence:** Dr. Salma Abdelkerim Bukhatwa, Faculty of Pharmacy, Libyan International Medical University, Benghazi, Libya.  
E-mail: salma.bukhatwa@limu.edu.ly

**REFERENCES**

1. International Pharmaceutical Federation-FIP. 2013 FIPed Global Education Report. Available at: <https://www.fip.org/static/fipeducation/2013/2013-FIPed-GlobalEducationReport/index.html>. [Last accessed on 2019 Jun 26].
2. International Pharmaceutical Federation-FIP. 2016 FIPed Education Initiative. Available at: [https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/2016\\_report/FIPed\\_Transform\\_2016\\_online\\_version.pdf](https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/2016_report/FIPed_Transform_2016_online_version.pdf). [Last accessed on 2019 Jun 26].
3. International Pharmaceutical Federation-FIP. 2016 FIPed 1912-2012 100 years of advancing Pharmacy Worldwide. Available at: [https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF\\_v1.pdf](https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF_v1.pdf). [Last accessed on 2019 Jun 26].

4. Joint FIP/WHO guidelines on good pharmacy practice: standards for quality of pharmacy services. In: Forty-fifth report of the WHO Expert Committee on specifications for pharmaceutical preparations. WHO Tech Rep Ser 961. Switzerland (Geneva): World Health Organization; 2011. p. 310–23. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18676en/s18676en.pdf>. [Last accessed on 2012 09 15].

This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work non-commercially, as long as appropriate credit is given and the new creations are licensed under the identical terms.

Access this article online	
<b>Quick Response Code:</b> 	<b>Website:</b> <a href="http://journal.limu.edu.ly">journal.limu.edu.ly</a>
	<b>DOI:</b> 10.4103/LIUJ.LIUJ_10_19

**How to cite this article:** Bukhatwa SA, Elfakhri MM. The first PharmD program in Libya. Libyan Int Med Univ J 2019;4:45-8.  
**Received:** 26-05-2019 **Accepted:** 30-05-2019 **Published:** 01-07-2019

## ملخص باللغة العربية

### إفْتِتَاحِيَّة

#### أول برنامج دكتور صيدلة في ليبيا

**المؤلف:** سالمة عبدالكريم بوخطوة، مصطفى محمد الفاخري  
قسم العلوم الصيدلانية، كلية الصيدلة، الجامعة الليبية الدولية للعلوم الطبية، بنغازي، ليبيا.  
**المؤلف المسؤول:** سالمة عبدالكريم بوخطوة، كلية الصيدلة، الجامعة الليبية الدولية للعلوم الطبية، بنغازي، ليبيا.  
**البريد الإلكتروني:** salma.bukhatwa@limu.edu.ly

تأسست أول كلية للصيدلة في ليبيا بجامعة طرابلس عام 1975م، ثم تلتها كلية الصيدلة بجامعة بنغازي في عام 1989م.

بالرغم من محدودية عدد السكان في ليبيا، فقد شهدت السنوات الماضية زيادة هائلة غير منتظمة في عدد كليات الصيدلة موزعة على المدن الليبية المختلفة. لقد اعتمدت جل هذه الكليات برنامجاً أكاديمياً يكاد يكون متطابقاً يمنح درجة بكالوريوس العلوم الصيدلانية.

في عام 2007م أنشئت الجامعة الليبية الدولية للعلوم الطبية كأول جامعة طبية خاصة في ليبيا بهدف تطوير التعليم الطبي وتأهيل خريجين أكفاء يساهموا في تلبية احتياجات المجتمع. حينئذٍ ضمنت مقررات الممارسة الصيدلانية والعلاج الدوائي في مناهج كلية الصيدلة بالجامعة الليبية الدولية، وأعيد تسمية الدرجة الممنوحة لتصبح بكالوريوس الصيدلة في خطوة يمكن اعتبارها إحدى المبادرات المبكرة نحو تطوير التعليم الصيدلي في ليبيا.

ومع ذلك، فقد أظهرت الدراسات الأولية بوضوح (بيانات غير منشورة) أن أصحاب المصلحة في هذه البرامج الصيدلانية غير راضين عن مخرجاتها بشكل عام، وذلك بسبب ضعف كفاءة الخريجين وعدم مواكبتهم لمتطلبات سوق العمل والتطور السريع الذي تشهده مهنة الصيدلة. إن توصيات منظمة الصحة العالمية والاتحاد الدولي للصيدلة (1-4) تدعو لأن يكون الصيدلي العصري قادراً على التعلم الذاتي طوال حياته، وملماً بمتطلبات تقديم الرعاية الصيدلانية للمرضى. لذلك، كانت هناك حاجة ماسة لإصلاح برامج الصيدلة في ليبيا بغية إكساب الخريج مهارات التواصل وحل المعضلات، والتفكير الناقد وصنع القرار.

في عام 2016م، أخذت الجامعة الليبية الدولية للعلوم الطبية زمام المبادرة في استحداث أول برنامج دكتور صيدلة (PharmD) في ليبيا كأحد برامجها التعليمية في المرحلة الجامعية الأولى. وفقاً لذلك ارتأت كلية الصيدلة تطوير مناهجها الدراسية الرئيسية، إلى جانب اعتماد استراتيجيات التعلم النشط، مما يعزز تنفيذ أهداف البرنامج الجديد. لضمان جودة تنفيذ البرنامج قامت الجامعة الليبية الدولية للعلوم الطبية بتكليف لجنة استشارية يمتلك أعضاءها خبرة دولية ذات صلة وثيقة بمهمة تصميم وتنفيذ المناهج الدراسية الجديدة وفق المعايير الكندية.

لقد تضمنت عملية الإصلاح صياغة المقررات الدراسية بحيث يصبح المريض مركز اهتمامها، مع توظيف استراتيجيات التعلم النشط، واعتماد منهجية تكامل المقررات الدراسية (أفقياً وعمودياً) في جميع مراحل البرنامج.

تجدر الإشارة الى أن استراتيجية التعلم القائم على المعضلات قد نفذت في المرحلة التأسيسية، في حين الاستراتيجية الهجينة (منهجية التعلم القائم على الفريق والتعلم القائم على المعضلات) قد اعتمدت في المرحلة المهنية للبرنامج [الشكل 1]. علاوة على ذلك، تم تقديم التدريب التجريبي (تجارب ممارسة الصيدلة التمهيدية وخبرات ممارسة الصيدلة المتقدمة) بنجاح داخل البرنامج في الإعدادات المختلفة لتطبيق الممارسة الصيدلانية.

في الخلاصة تظل الأخلاقيات والكفاءة المهنية ومنهجية البحث والتقييم والتفكير الناقد ومشروع التخرج واتخاذ القرارات القائمة على الأدلة والتعليم ضمن فريق من المهن الصحية المختلفة والتناوب السريري المنهج هي المكونات الأساسية لبرنامج دكتور صيدلة "بالإمكان الاطلاع على مكونات البرنامج عبر الرابط التالي:

<https://pharmacy.limu.edu.ly/pharmd-program/#Study-Plan-for-PharmD-Program>

عليه، فإن الصيدلية الافتراضية، ومركز المعلومات الدوائية، ومختبر المحاكاة، ومختبر المهارات السريرية هي الإعدادات المستخدمة لتنفيذ كافة أنشطة البرنامج بما في ذلك الأنشطة اللاصفية. كما تبني برنامج دكتور صيدلة بجانب أساليب التعلم النشط طرق تقييم جديدة موضوعية منظمة وموثوقة لقياس مدى استيعاب الطالب لمضمون الدروس المعملية والسريرية.

في الآونة الأخيرة، نجح برنامج دكتور صيدلة المقدم من الجامعة الليبية الدولية للعلوم الطبية في استيفاء متطلبات الاعتماد المبدئي وفق معايير المركز الوطني لاعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية بليبيا. كما تهدف الجامعة حالياً إلى تحقيق الاعتماد النهائي على الصعيدين الوطني والدولي مع تخريج الدفعة الأولى من برنامج دكتور صيدلة، والتي قطعاً ستكون قيمة مضافة لتعزيز الخدمات الصحية في ليبيا.