كذلك لا يكون التعاون مفيدًا كثيرًا حينما تتشابه - تماما - تخصصات العاملين معًا. والأفضل أن تختلف تخصصات المتعاونين حسب متطلبات موضوع الدراسة. لكى يدلى كل منهم بدلوه - حسب تخصصه - فى شتى مراحل العمل البحثى؛ بداية من مرحلة التخطيط له، إلى وقت كتابته وإعداده للنشر. ومع ذلك .. يفيد كثيرًا وجود بعض التداخل Overlaping فى اهتمامات المتعاونين، بحيث يمكن أن يفهم كل منهم ما يقوم به الآخرون.

وفى بعض الأحيان لا يوجد توافق بين المشتغلين معًا، ويلزم فى حالات كهذه الافتراق؛ لأن التفاهم التام مهم للغاية فى مجال البحث العلمى.

ويجب على كل فرد فى الفريق البحثى أن يعى مسئولياته، وأن يكون ملمًا بما يقوم به الآخرون. ويتطلب ذلك تحديد المسئوليات - تفصيليًا - منذ البداية، مع تحديد من يتولى رئاسة وتوجيه العمل البحثى، ومن يتولى كتابة البحث وإعداده للنشر، والاتفاق على ترتيب الأسماء عند النشر، وأسماء من يجب توجيه الشكر إليهم.

ويجب على رئيس الفريق ألاّ يتجاهل المتعاونين معه من باحثين وفنيين. وألا يعتبرهم مجرد أشخاص يعملون عنده؛ وإلاّ فإنه لن يجد بعد فترة - طالت أم قصرت - الكثيرين ممن يمكنهم التعاون معه (عن Wilson ١٩٥٢ بتصرف).

أسئلة تلزم الإجابة عنها قبل الشروع فى إجراء البحث

قبل أن يشرع الباحث فى إجراء دراسته عليه أن يسأل نفسه الأسئلة التالية:

١ - هل أعرف حقًا ما أنوى فعله؟ .. هل وضعت مخططًا للدراسة التى أرغب فى القيام بها؟، وهل يمكن للدراسة المقترحة مواجهة كل النقد الذى يمكن أن تُحدثه، وهل الطرق الإحصائية المقترحة سليمة؟.

٢ - هل تتماشى التجارب المقترحة مع القيم الأخلاقية القياسية؟، فمثلا .. إذا كانت الدراسة تجرى على بشر أو حيوانات، فهل تطبق عليهم المقاييس المقبولة؟ وهل يمكن أن تؤثر الدراسة سلبيًا على البيئة أو على مكان (حقل) الدراسة ذاته؟.

٣ – ما هى الاعتبارات العملية أو القانونية التى يجب أخذها فى الحسبان؟ .. فهل يؤدى نشر نتائج الدراسة إلى إفشاء أى أسرار ممنوعة من النشر؟ وهل يمكن أن يؤدى النشر إلى إضاعة أى فرصة مستقبلية تتعلق بحقوق الملكية الفكرية؟.

٤ – كيف سأقوم بتسجيل النتائج أثناء تقدم الدراسة؟ .. فكيف سأسجل قراءاتى؟، وكيف سأسجل ما أقوم بعمله؟، وكيف أتأكد من أن ما أقوم بتسجيله كامل؟، وكيف أتأكد من إمكانية رجوعى – أو الآخرين – إلى تلك التسجيلات عند الحاجة إليها؟ (عن Matthews وآخرين ٢٠٠٠).

قواعد العمل التجريبى

نناقش تحت هذا العنوان الأمور التى ينبغى للباحث أن يوليها جل اهتمامه قبل القيام بالعمل التجريبى ذاته وفى أثنائه، وهى أمور تُكتسب بالخبرة الشخصية، وتفيد معرفتها فى تجنب الوقوع فى الأخطاء، وتجنب الوصول إلى استنتاجات خاطئة. ومن أهم هذه القواعد ما يلى:

١ – التدرب على جميع الطرق الحقلية والمختبرية – المزمع اتباعها – قبل استخدامها فى الدراسة ذاتها.

٢ – اتباع الطرق العادية فى الإنتاج، أو ممارستها بصورة أفضل؛ بتجنب اتباع ممارسات زراعية خاطئة، إلا إذا كانت تلك الممارسات هى معاملة المقارنة.

٣ – تجنب كل مظاهر عدم التجانس إلى أكبر قدر ممكن فى كل من مادة الدراسة ذاتها، وفى الوسط الذى تجرى فيه الدراسة.

٤ – يرتبط بالعامل السابق تجنب تأثير كافة العوامل الخارجية، سواء أكانت بيئية، أم بيولوجية، أم ميكانيكية، مع تماثل جميع عمليات الخدمة الزراعية.

٥ – فى حالة قيام عدة أفراد بعملية واحدة، أو قيام عدة باحثين بإجراء قياس واحد .. يتم توزيعهم على المكررات المختلفة. كذلك إذا لم يتسع الوقت لإجراء الزراعة، أو لتسجيل أحد القياسات فى يوم واحد .. يتم توزيع المكررات الكاملة على أيام مختلفة.