تلقى محمود سلاحا ، وكلّف دورا مهماً لترتيب أمور السرايا في المدينة وفي المخيم ، وأظهر قدرة وإصرارا ونشاطا منقطع النظير ، خاصّة في تجنيد الجاهدين الجدد واستيعابهم في الأدوار المختلفة لعمل السرايا ، وبطبيعة الحال نقل سلاحا لأخيه وصديقه ورفيق دربه عبد الرحيم فرج الذي كان قد حصل على دورة عسكرية وعمل عدة سنوات في (القوة ١٧) ، والذي عُرف - كمحمود - بالتدين الصادق والمداومة على صيام الاثنين والخميس ...

وكان باكورة مشاركة محمود في العمل الاستشهادي ترشيحه لصديقيه (أسامة أبو الهيجاء وعلاء الصباح) للقيام بالعملية الاستشهادية الأولى في منطقة جنين في انتفاضة الأقصى، ونفذاها في مدينة الخضيرة داخل الخط الخضر ...

وبحكم الطبيعة المنفتحة للعمل التنظيمي داخل حركة الجهاد الإسلامي والتي تحرص على استبعاب الطاقات الجادة ، ولإتاحة المجال لها لتكون في موقعها اللائق أصبح محمود بشكل سريع في الصف القيادي الأول ، وأتيح له المجال ليتعلم الخبرات الموجودة ، وليتواصل مع اصحاب التجارب من مجاهدي السرايا ، ومن لهم قدم سبق أو خبرة ، ثم أتيح له الاتصال بقيادة الحركة في الخارج والذين دعموه على صعيد الخبرة وعلى غيره من الأصعدة كما فعلوا مع العديدين سواه ...

كان محمود مجاهدا صادقا وجادا بكل ما تعنيه الكلمة ، فالعمل الجهادي بالنسبة له كل شيء ، حتى زياراته لصلة أرحامه ، وعلاقاته بالناس ، ومداعبته للأطفال كان يفيض فيها في الحديث عن الجهاد والشهادة ، ولعله كان يتمثل قوله تعالى: ( فقاتِل في سبيل الله لا تكلّف إلا نفسك ، وحرّض المؤمنين ، عسى الله أن يكفّ بأس الذين كفروا ، والله أشدّ بأسا وأشدّ تنكيلا )سورة النساء الآية : ٨٤)

اتسعت دائرة علاقاته ليتعرّف إلى محمد بشارات ووائل عسّاف ومحمد ياسين وزيد بسيسي وأيمن دراغمه وغيرهم ...

وتوالت العمليات الاستشهادية وغير الاستشهادية التي شارك فيها محمود ، وفيما كان شارون